**Описание проекта**

**Название проекта:** «Как Москве стать самой «зеленой» столицей?».

**Авторы проекта:** дети подготовительной к школе группы № 5 «Зайчата», воспитатель Сорокина Наталья Викторовна.

**Город:** Москва.

**ОУ:** ГБОУ Школа № 1573, дошкольное отделение, здание по адресу:   
ул. Псковская, д.7 корп.2.

**Тематическое поле:** мы и наш город,экология города.

**Тип проекта:** исследовательский.

**Срок реализации проекта:** долгосрочный (октябрь-апрель 2018 г.).

**Участники проекта:** дети и родители подготовительной к школе группы   
№ 5 «Зайчата»; руководитель - воспитатель - Сорокина Наталья Викторовна.

**Образовательная область:** социально – коммуникативное, познавательное, речевое, художественно – эстетическое развитие.

**Необходимостью проведения данной работы (проблема):**

Москва – большой город, мегаполис. В нем живет больше шестнадцати миллионов человек! А чем больше город, тем больше в нем экологических проблем.

Проблема дефицита растительности и недостатка насыщенного кислородом воздуха становится все более актуальной в Москве, где число новых домов растет с каждым годом, а свободного места для организации скверов, парков и садов остается все меньше. Несмотря на все усилия горожан по благоустройству и озеленению Москвы в последние годы, город   
по-прежнему напоминает «каменные джунгли». Недостаток растительности составляет не только эстетическую, но и экологическую проблему. Известно, что зеленые насаждения – «легкие» города. Они играют большую роль   
в регуляции микроклимата, формируют природную среду, имеют эстетическое значение, могут быть использованы как природные объекты   
в экологическом образовании.

В качестве решения данных проблем дети предложили использовать для озеленения не только горизонтальные, наземные, но и вертикальные поверхности инфраструктуры города. Так зародилась идея проекта «Как Москве стать самой «зеленой» столицей?»

Вертикальное озеленение – это система озеленения фасадов растениями в вертикальной плоскости. Вертикальное озеленение обеспечит декоративный эффект и защиту зданий, площадок отдыха, детских площадок от шума, ветра, пыли и перегрева. Оно позволит снизить концентрацию углекислого газа   
в атмосфере города, сэкономить пространство и сделать цветущим оазисом почти любой уголок города. В условиях плотной застройки мегаполисов поможет решить проблему комфортного самочувствия и жизнедеятельности человека в агрессивной городской среде.

Москва - это наш общий дом, который мы любим и хотим видеть его красивым. Нам кажется, что в большом городе хозяин – это человек, но, чтобы окружающая нас среда была приятной и здоровой, мы все должны помнить   
о законах природы. Её состояние зависит от наших с вами действий!

**Цель:** создание условий для формирования основ познавательно-исследовательской деятельности детей старшего дошкольного возраста посредством вовлечения их в совместную со взрослыми проектную деятельность; поддержка детской познавательной инициативы в поиске решения проблем озеленения большого города.

**Задачи:**

-развитие познавательной активности, любознательности, творческого потенциала личности дошкольника средствами проектной деятельности;

-развитие умения определять возможные пути решения проблемы нехватки чистого воздуха в мегаполисе с помощью взрослого и самостоятельно;

-формирование предпосылок практических и умственных действий   
по планированию предстоящей познавательно-исследовательской деятельности;

-формирование навыков сбора и обработки информации, умения анализировать её;

-поддержка самостоятельности и настойчивости в выполнении задания, формирование привычки доводить дело до конца;

-формирование социально-коммуникативных навыков, партнерских взаимоотношений со взрослыми и сверстниками, обеспечивающих возможность сотрудничества;

- вовлечение маленького москвича в социально значимую проектную   
и исследовательскую деятельность;

- активизация деятельности родителей в экологическом воспитании ребенка.

**Продукт:** макет московского детского сада с системой вертикального озеленения, который может стать частью большой программы по озеленению города Москвы и мультфильм «Как Москве стать самой «зеленой» столицей?», созданный совместно дошкольниками и учениками начальной школы, снятый в технике Лего-анимации.

**Форма проведения презентации:** демонстрациямультфильма «Как Москве стать самой «зеленой» столицей?», приуроченная к проведению Всемирного Дня Земли; загрузка и показ мультфильма на видеохостинге «YouTube».

**Ход реализации проекта:**

***1 этап – Выбор темы, замысел проекта.***

Дети нашей группы очень любят создавать различные постройки (здания, интерьеры, виды транспорта, существующие и фантастические,   
и пр.). Из многообразия предложенных материалов они предпочитают конструировать из LEGO-конструктора. Этот материал является великолепным средством для интеллектуального развития дошкольников, обеспечивающего интеграцию образовательных областей, позволяет педагогу сочетать образование, воспитание и развитие дошкольников в режиме игры (учимся, играя), формирует познавательную активность, способствует воспитанию социально-активной личности, формирует навыки общения   
и творчества, объединяет игру   
с исследовательской и экспериментальной деятельностью, предоставляют ребенку возможность экспериментировать и созидать свой собственный мир, где нет границ.

 Играя в строительные игры   
с конструктором, дети создавали город будущего. В процессе деятельности они заметили, что в их постройке много зданий, дорог, машин и очень мало деревьев, цветов и газонов. Положение осложнялась тем, что в их городе совсем не было места для зеленых насаждений. И эта ситуация оказалась очень похожей на обстановку   
в микрорайоне-новостройке, в котором они живут. Ребята увидели проблему и задумались над ее решением.

В этот момент я подключилась к беседе детей и предложила   
им выяснить, какими способами можно озеленять город? Подвела   
их к вопросу о том, какие экологические проблемы могут возникнуть   
в большом городе, таком, как Москва, если там не хватает места для зеленых насаждений? Помогла сформулировать исследовательскую задачу: найти решение по озеленению мегаполиса, предложить свой проект озеленения родного города.

У детей сразу возникло множество вопросов: «Что такое «мегаполис?», «Почему в мегаполисе тяжело дышать?», «Как быть жителям больших городов, ведь скоро совсем не останется чистого воздуха?», «Как и куда можно высаживать растения, если кругом асфальт?»

Каждый ребенок по своей натуре исследователь. Задача взрослых - поддержать познавательную инициативу и интересы ребенка, помочь найти ответы на интересующие его вопросы. И мы, взрослые, стали надежными помощниками ребятам в их исследовании.

Детьми и членами их семей в течение недели шло активно обсуждение возможных вариантов озеленения района и города. В ходе обсуждения было выбрано вертикальное озеленение, как наиболее эффективное в условиях плотной застройки города и нехватки места для зеленых насаждений.   
И началась деятельность по планированию будущего проекта, которая происходила в «пространстве возможного» (по Н.Е. Веракса).

***2 этап – Планирование.***

Для того, чтобы выявить зону актуального развития и круг интересов детей, мы использовали модель 3-х вопросов (по Л.И. Свирской):

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Что я знаю?   1. Москва – самый населенный город России и Европы (населением свыше 16,5 млн чел.). 2. В Москве много домов и даже небоскребов. Есть заводы и предприятия, театры и кинотеатры, музеи, цирки, магазины, поликлиники и больницы, детские сады, школы, институты. 3. Проблема загазованности воздуха и нехватки места для зеленых насаждений остро стоит в Москве. 4. Зеленые насаждения помогают очищать воздух от загрязнений. | Что хочу узнать?   1. Что такое вертикальное озеленение? 2. Есть ли в Москве примеры вертикального озеленения? 3. Кто придумал выращивать растения на стенах домов? 4. Как устроен сад на стене? 5. Какие растения можно использовать для вертикального озеленения и как за ними ухаживать? 6. Какое самое высокое здание с вертикальным озеленением? 7. Где можно увидеть «зеленые» чудо-стены? | Где я могу это узнать?   1. Опрос членов семьи и воспитателей, других взрослых. 2. Поиск в сети Интернет. 3. Поиск сведений в энциклопедиях и книгах. 4. Просмотр телевизионной передачи. 5. Поиск зданий с вертикальным озеленением во время прогулки по Москве. 6. «Подумать самостоятельно». |

Такая таблица является основой для планирования деятельности, несущей информацию о запасе знаний и интересах детей. Таким образом, уже на этапе планирования дети были непосредственными участниками совместной исследовательской деятельности.

При планировании мы решили:

1) изучить карту Москвы и отметить зеленые островки, плотно застроенные районы и промышленные зоны;

2) познакомиться с примерами вертикального озеленения в мире;

3) посетить интересующие нас объекты;

4) собрать и обобщить информацию о видах и способах вертикального озеленения фасадов зданий;

5) спроектировать и создать макет московского детского сада с системой вертикального озеленения на фасадах;

6) представить результаты своей работы окружающим в форме мультфильма в технике Лего-анимации.

***3 этап – Реализация проекта.***

Начался этап поиска и сбора информации по теме.

Из Интернет-энциклопедии Википедия дети узнали, что «Мегаполис»   
с греческого буквально переводится «большой (обширный) город» *(*[*Википедия*](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5)*).* Согласно толковому словарю русского языка, мегаполис - город   
с многомиллионным населением. Благодаря Интернету дети выяснили, какие еще есть в мире города-мегаполисы: Нью-йорк, Пекин, Мехико, Дели, Сеул   
и др. Одной из самых важных проблем мегаполисов является неблагоприятная экологическая ситуация. [*("Что такое мегаполис и какие города можно причислить к этому определению"*](file:///C:\Users\kuznecovaool\Downloads\1573_Проект_Вертикальное%20озеленение%20Москвы.docx)*).*

Познакомиться с Москвой и ее зелеными зонами помог атлас для детей «Большая Москва. Природа города и её охрана» (авторы Рыжова Н.А.,   
Рыжов И.Н.) Маленькие исследователи рассматривали и изучали различные виды экологических карт, например, «Москва и мир», «Москва – столица России», «Где живут и работают москвичи», «Времен года в Москве», «Москва из космоса». Они учились ориентироваться на плоскости, находить интересующие объекты, выстраивать маршруты. Благодаря картам ребята узнали о месте, которое наша столица занимает в мире и в России, наглядно представили, в каких районах живут, а в каких работают москвичи, какие животные и растения обитают в столице. Изучая карту Москвы, ребята узнали, что, чтобы предприятия не загрязняли окружающую среду в городе,   
их переносят из центра столицы на окраины   
в специальные промышленные зоны.

Вместе мы поразмышляли о том, кому и как живется в разных экологических условиях: чистый воздух или смог, наличие лесов или   
их отсутствие. Ребята выдвигали свои предположения: «в лесу можно долго гулять, бегать, дышать чистым воздухом», «надо плотно закрывать окна, чтобы дым из труб не попадал в дом», «от солнышка негде спрятаться в жару».

После этого мы вместе нарисовали карту своего ближнего окружения: свою улицу с домами и зданием детского сада в районе Лианозово. Карта дала нам возможность оценить ситуацию с озеленением и предприятиями   
и помогла сделать умозаключения о состоянии воздуха в своем районе: ребята пришли к выводу, что Лианозово – экологически благоприятный район, благодаря большому количеству парков, но улица Псковская, на которой находится здание нашего детского сада, расположена близко к загазованному МКАДу и Дмитровскому шоссе, а, значит, нуждается в дополнительной «зеленой защите».

Посетив Лианозовский парк и усадьбу Алтуфьево, ребята увидели такие элементы вертикального озеленения, как подвесные вазоны, перголы, арки, невысокие живые изгороди. Но их недостаточно в густо застроенных районах города.

 

Благодаря сети Интернет и помощи взрослых дети сделали свои первые «открытия»: оказалось, что существуют целые «зеленые, живые» стены,   
и ученые считают, что за ними большое будущее! Листья и корневая система растений, расположенных на вертикальных плоскостях домов, активно поглощают углекислый газ, выделяют кислород и увлажняют воздух.

Ребята удивились, узнав, что вертикальное озеленение очень популярно   
в странах Европы и Азии. Дома, с участием родителей, в сети Интернет ребята нашли примеры использования вертикального озеленения зданий в США, Мексике, Сингапуре, Японии, и других странах. В сотворчестве родителей   
и педагогов была создана презентация «Вертикальное озеленение городов   
в разных странах мира», которая позволила детям наглядно увидеть, как растения растут на вертикальных поверхностях, не только озеленяя город   
и делая его краше, но и очищая воздух в нем. А чистый воздух – это залог здоровья его жителей.

Из презентации ребята также узнали, что в озеленении городов принимают участие люди разных профессий (ученый-эколог, ученый-ботаник, архитектор, фитодизайнер, инженер). Это вызвало их живой интерес   
и побудило к созданию атласа профессий. В Интернете они нашли фотографии и информацию о людях этих профессий, распечатали их и наклеили в альбом. Обложку альбома помогала оформить семья Кирилла.

Детей впечатлил тот факт, что   
о вертикальном озеленении наши предки знали еще в древнем Вавилоне, когда были воздвигнуты Висячие сады Семирамиды — одно из семи чудес света.

В истории России одним из первых примеров был «верховой сад» Московского Кремля. Сад был заложен в 1623 году садовником Назаром Ивановым.

В современном мире вертикальное озеленение было изобретено профессором Стенли Харт Уайтом из Университета штата Иллинойс в 1931-1938 годах. Сегодня вертикальное озеленение прочно связано с французским дизайнером-натуралистом Патриком Бланком.

Жилой комплекс с самыми высокими вертикальными садами в мире был построен недавно в Сиднее (Австралия). Дизайн здания разработал французский архитектор Жан Нувель вместе с Патриком Бланком.

В повседневной жизни дети нашей группы стали подмечать детали, связанные с темой экологии города и вопросами его озеленения. Так, например, на телевидении они увидели социальную рекламу с участием популярной телеведущей, в которой она призывает озеленять балконы своих квартир. Вместе со своими родителями ребята запланировали весной оформить свои балконы зелеными насаждениями и представить фотоотчет проделанной работы.

Гуляя с родителями по городу, дети нашли примеры вертикального озеленения в интерьерах зданий в Москве: в универмаге «Цветной»   
на Цветном бульваре, в Московском Дворце Пионеров на Воробьевых Горах, в Главном ботаническом саду им. Н.В.Цицина. Придя в группу, они рассказали об этом остальным ребятам. Это побудило их вместе с родителями совершить прогулку и увидеть все своими глазами.

Ребят очень интересовал вопрос, какие виды вертикального озеленения существуют и как устроен сад на стене?  Эту информацию (не без участия старших членов семьи) они нашли на сайте «[*Вертикальное озеленение: история и современный подход»*](https://www.orliwall.ru/article-past-and-present.html). Оказалось, что помимо известных нам многоярусных вазонов, пергол, арок, шпалер, беседок, когда вьющиеся   
и цепляющиеся растения растут вверх по стене, а корневая система находится в земле у основания опоры, существуют другие виды **вертикального озеленения.** Растения находятся в панелях (на самой стене), которые состоят из контейнеров с питательной средой. Так изготавливают живые зеленые картины, модули и даже целые стены! Прямо на фасадах зданий без почвы   
на водных питательных растворах возводят целые сады – это современное научное достижение, которое позволяет долго не поливать и не пересаживать растения. Вертикальное озеленение используют как внутри здания   
(в интерьере), так и снаружи (в экстерьере).

 

В ходе реализации проекта возникали незапланированные мероприятия.

Большинство городов с вертикальным озеленением, с которыми ребята познакомились благодаря Интернету, находятся южнее Москвы, а, значит, климат в них мягче. Мы подвели детей к пониманию того, что не любые экзотические растения теплого климата подойдут для озеленения в Москве. Дети поняли, что без первоначальных знаний по ботанике им не обойтись,   
и снова начали поиски источников информации. Воспитатели и родители предложили им в качестве таковых экскурсию в Государственный биологический музей имени К.А. Тимирязева.В ходе экскурсии ребята задали интересующие их вопросы экскурсоводу и узнали о том, что для озеленения   
в нашем городе в условиях суровой зимы могут быть использованы растения местной флоры, как наиболее приспособленные к климату, например, неприхотливые почвопокровные травы и злаки средней полосы России, мхи, низкорослые хвойные, можжевельники, девичий виноград, плющ, жимолость.

Ребята предложили варианты, как можно своими силами помочь нашему городу решить проблему недостатка кислорода и нехватки свободного пространства для зеленых насаждений:

-оформить балконы своих квартир сезонными растениями;

- изготовить листовку для детей и взрослых с рекомендациями   
по оформлению балконов растениями и особенностями ухода за ними;

- создать макет детского сада будущего с «зелеными» стенами   
на балконах и прогулочных верандах, «зелеными картинами», перголами.

-снять мультфильм о вертикальном озеленении Москвы и показать его другим ребятам и взрослым, а затем загрузить на видеохостинг «Youtube», чтобы все люди могли увидеть и задуматься об экологических проблемах больших городов и узнать о вертикальном озеленении, как о новом решении озеленения Москвы.

***4 этап – Продукт.***

Дети занялись созданием мультфильма «Как Москве стать самой «зеленой» столицей?» Вместе с учениками начальной школы ребята придумали несложный сюжет, в качестве основных атрибутов и персонажей выбрали детали Лего-конструктора. И приступили к съемочному процессу:

 

делали последовательную серию снимков в соответствии со сценарием фотоаппаратом на штативе. Совместно с воспитателем ребята смонтировали отснятые кадры в видеоряд с помощью программы-видеоредактора, распределили между собой роли и озвучили персонажей с помощью встроенного в ноутбук микрофона. Вместе мы подобрали музыкальное сопровождение и поместили его на звуковую дорожку программы. Ребята – ученики начальной школы помогли напечатать титры. И, наконец, мультфильм готов! Ребята – создатели мультфильма организовали предварительный просмотр и остались довольны своей работой.

***5 этап – Презентация.***

В Международный День Земли для детей и взрослых ребята представляли продукты своей проектной деятельности: макет московского «зеленого» детского сада и мультфильм «Как Москве стать самой «зеленой» столицей?», созданный совместно дошкольниками и учениками начальной школы, снятый в технике Лего-анимации. Нестандартный подход   
к озеленению города привлек внимание всех присутствующих на презентации.

Впоследствии ребята предложили загрузить мультфильм   
на видеохостинг «Youtube», чтобы донести свои открытия и свою позицию   
до всех людей. По их мнению, мультфильм заставит окружающих задуматься об экологических проблемах больших городов и узнать о вертикальном озеленении, как о новом решении озеленения Москвы.

*Руководство.*

На всех этапах реализации проекта я фиксировала вопросы, предложения и идеи детей. Для фиксации информации я использовала несложные заметки, простые схематические изображения, обозначающие действия или объекты и явления, которые мы обсудили с детьми. Опираясь   
на них, ребенку легче запомнить алгоритм поиска ответа на любой вопрос   
и ход выполнения проекта.

Таблица с изображением модели 3-х вопросов всегда была доступна для детей, родителей и других педагогов. Таким образом я помогала ребятам сгруппировать сведения, которые они уже имели по этой теме, и определить круг вопросов, ответы на которые им предстояло еще найти.

Когда дети предлагали места и способы поиска информации   
о вертикальном озеленении, мы рисовали карточки с изображением предложенных путей познания. Так у нас выстроилась наглядная цепочка методов исследования, понятная детям.

Такие карточки-пиктограммы мы зарисовывали каждый раз, когда дети «добывали» новую информацию по интересующей нас теме или высказывали свои идеи и предположения. Впоследствии дети сами фиксировали результаты своих находок и открытий с помощью простых пиктограмм и схематических изображений.

Собранные сведения требовали осмысления. Карточки помогли нам обобщить полученные разрозненные данные. Для этого мы разложили   
их на столе и порассуждали: что интересного мы узнали? Что нового можем рассказать другим? Оказалось, что для детей очень сложно выделить главные идеи и определить второстепенные. Тогда, посовещавшись с ребятами,   
мы разложили пиктограммы в определенной последовательности. Это наглядно помогло им зафиксировать этапы своей работы и результаты исследований.

На протяжении реализации проекта я старалась поддерживать определенный темп деятельности детей, чтобы работа шла на «одном дыхании». Периодически обращалась к приобретенному опыту детей,   
я создавала условия для самостоятельной творческой игровой деятельности, стараясь поддержать интерес к теме. Выступая помощником, организатором   
и «двигателем» детской деятельности, я не лишала их самостоятельности   
и инициативы.

*Участие родителей.*

Такая обширная и трудоемкая работа была бы невозможна без наших родителей, которые являлись активными участниками проектной деятельности.

Так как родители нашей группы уже были знакомы с технологией проектной деятельности, то мы сразу информировали их о проекте, реализуемом в группе: о том, какая тема заинтересовала детей, какой объем информации имеется у них, раскрыли перспективы проекта. Родители продемонстрировали собственную заинтересованность к теме реализуемого проекта.

В процессе индивидуальных бесед мы выяснили более конкретно, кто   
и каким образом готов участвовать в реализации проекта. Так, например, семья Кирилла вызвалась оформить обложку атласа профессий, родители Даши предложили помощь в фотопечати на цветном принтере всех необходимых изображений, бабушка Максима охотно делилась опытом   
по подбору растений для выращивания в наших условиях.

Для желающих родителей была проведена консультация «Роль родителей в совместной с детьми проектной деятельности» и подготовлена памятка «Ваш ребенок участвует в проекте».

Поначалу не все родители охотно включались в совместную деятельность с педагогами и детьми, но затем, выполняя некоторые задания, начинали понимать, как важны их усилия для детей, как приятно провести время вместе с детьми. В вопросе активизации родительской включенности нам помогла опора на наиболее активных родителей, способных подать пример другим.

Поиск информации по теме в бескрайней сети Интернет, скачивание   
и загрузка контента, подбор литературы, сопровождение детей   
на интересующие объекты в городе, фото- и видеосъемка, составление презентации, готовность ответить на возможные вопросы детей – вот лишь часть вклада родителей в реализуемый проект.

И все же, авторами проекта являются дети, поэтому родители выполняли вспомогательную функцию, проявляли заинтересованность к деятельности, мотивировали, поддерживали интерес и инициативу своего ребенка.

**Результат:**

В основу нашего проекта легла спонтанно возникшая в строительно-конструктивной игре детей проблема нехватки зеленых насаждений   
в их постройке. При поддержке взрослых это привело ребят к изучению проблемы дефицита растительности и недостатка насыщенного кислородом воздуха в Москве, где число новых домов растет с каждым годом, а свободного места для организации скверов, парков и садов остается все меньше. У детей возникла гипотеза, что вертикальное озеленение позволит снизить концентрацию углекислого газа в атмосфере города, сэкономить пространство и сделать цветущим оазисом почти любой уголок города.

На сегодняшний день можно смело сказать, что реализованный проект позволил сформировать у детей предпосылки поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы; развить умения определять возможные пути решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно; расширить их кругозор; дал первые представления о вертикальном озеленении фасадов зданий, как одном из средств защиты атмосферного воздуха   
от загрязнений; способствовал формированию активного познавательного интереса к вопросам экологии своего города.

Подтверждением тому служит то, что ребята стали задавать много вопросов, связанных с экологией города, стали интересоваться обстановкой   
в своем районе, на своей улице. Дети периодически возвращались к изучению и обсуждению карты Москвы, района «Лианозово».

Детская игра и творчество наполнилось новыми темами и сюжетами.   
На протяжении длительного времени в группе дети играли в строительно-конструктивные игры, отражая в них свои впечатления и свой первый жизненный опыт. В беседе со взрослыми ребята стали выражать желание   
в будущем освоить такие профессии, как архитектор, фитодизайнер, ученый-ботаник, ученый–эколог.

Интерес детей к исследуемой теме выражался в рисовании   
и конструировании по замыслу. Детские работы стали оформлением интерьера группы.

Знания, накопленные в ходе реализации проекта, позволили детям выразить свою позицию и донести её до общественности через создание мультфильма по теме реализуемого проекта и его демонстрацию   
на видеохостинге «Youtube».

Значимым результатом считаем то, что наши родители, учащиеся   
и педагоги школы поддержали интерес дошкольников и оказали им помощь   
в осуществлении их планов и задумок.

Мы надеемся, что результаты нашего проекта помогут привлечь внимание людей к экологическим проблемам Москвы, занять активную позицию в вопросах улучшения обстановки окружающей среды,   
ее сохранении и благоустройстве, а, главное, внесут свой вклад в воспитание экологически грамотного, социально активного дошкольника.

**Литература:**

1. Веракса Н.Е., Веракса А.Н. Проектная деятельность дошкольников. Пособие для педагогов дошкольных учреждений. - М.: МОЗАИКА-СИНТЕЗ, 2015.
2. Кобылянская Т. М., Курмакаева Г. З. Проектная деятельность как основа формирования предпосылок поисково-исследовательской деятельности у дошкольников на начальном этапе образования// Вопросы дошкольной педагогики. — 2017. — №2. — С. 92-95.
3. Михайлова-Свирская Л.И. Индивидуализация образования детей дошкольного возраста. Пособие для педагогов ДОО. – М.: Просвещение, 2015.
4. Михайлова-Свирская Л.И. Метод проектов в образовательной работе детского сада. Пособие для педагогов ДОО. ФГОС. – М.: Просвещение, 2015.
5. Рыжова Н.А., Рыжов И.Н. «Большая Москва. Природа города   
   и её охрана. Атлас для детей». – М.: ОЛМА Медиа Групп, 2015.
6. Савенков А.И. Методика исследовательского обучения дошкольников. - Самара: Дом Федорова, 2010.
7. Улейская Л. И. Вертикальное озеленение – М. ЗАО «Фитон», 2001.
8. Булдакова Е.А. [«Современные приемы организации зеленых зон в уплотненной застройке города»](http://web.snauka.ru/issues/2012/05/12660): Электронный научно-практический журнал «Современные научные исследования и инновации».
9. [Википедия](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9E%D0%B7%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5). Свободная энциклопедия.
10. Сайт «Оrliwal[» «Вертикальное озеленение: история и современный подход»](https://www.orliwall.ru/article-past-and-present.html)
11. Интернет-журнал «Novate» [«Вертикальные сады: новое решение озеленения мегаполисов»](https://novate.ru/blogs/091014/28058/)
12. Сайт «Studwood». [«Озеленение, как принципиально важная характеристика достойной жизни в городе-мегаполисе.»](https://studwood.ru/1041544/nedvizhimost/ozelenenie_printsipialno_vazhnaya_harakteristika_dostoynoy_zhizni_gorode_megapolise)
13. Сайт «Очевидное невероятное». ["Вертикальное озеленение городов мира: идеи дизайна"](https://umniku.ru/arhitektura/vertikalnoe-ozelenenie-gorodov-mira-idei-dizajna/)
14. Сайт «Verticalsad». [Различные виды вертикального озеленения в мире](https://verticalsad.ru/mirovoj-opyt/razlichnye-vidy-vertikalnogo-ozeleneniya-v-mire-otlichitelnye-osobennosti-predlagaemoj-texnologii.html).
15. Сайт «Флорини». Блог. [«Что такое вертикальное озеленение? Чудо света ради любви!»](http://www.florini.ru/chto-takoe-vertikalnoe-ozelenenie-chudo-sveta-radi-lyubvi/)