

Муниципальное автономное дошкольное образовательное учреждение
"Детский сад с. Даерга"

ПРИНЯТА

Педагогическим советом

МАДОУ "Детский сад с. Даерга"

Протокол № _____

" _____ " _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий МАДОУ

"Детский сад с. Даерга"

_____ Т.Г. Козлова

Приказ № _____

" _____ " _____ 2024 г.

Рабочая программа
по экологическому образованию дошкольников
МАДОУ "Детский сад с. Даерга"
"Наш дом – природа"

Образовательная область -
познавательное развитие

с. Даерга
2024 год

1. ЦЕЛЕВОЙ РАЗДЕЛ

1.1 Пояснительная записка

Современная экологическая ситуация в мире требует изменения поведения человека, смены его ценностных ориентиров. Общество должно соблюдать законы природы, изменить свое потребительское отношение к ней на признание её самоценности. Чтобы реализовать эти принципы на практике, в повседневной жизни, нужны люди с новым мышлением. Именно поэтому во всем мире в последнее время все больше внимания уделяется образованию в области окружающей среды.

В стране существует ряд официальных документов, в которых подчеркивается необходимость формирования системы непрерывного экологического образования:

- Постановление Правительства РФ «О мерах по улучшению экологического образования населения», 1994г;
- Постановление «Об экологическом образовании обучающихся в образовательных учреждениях Российской Федерации», 1994г.
- Разработан проект «Национальной стратегии в области экологического образования РФ», где дошкольному воспитанию посвящен отдельный раздел.
- Экологическая доктрина Российской Федерации (одобрена распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 августа 2002 г. № 1225-р)
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 N 7-ФЗ и пр.

Экологическое воспитание связано с наукой экологией и различными ее ответвлениями. В его основе – «адаптированные на дошкольный возраст ведущие идеи экологии: организм и среда, сообщество живых организмов и среда, человек и среда.

Получать экологическое воспитание и образование необходимо с дошкольного детства. Именно в дошкольном возрасте усвоение основ экологических знаний наиболее продуктивно, так как малыш воспринимает природу очень эмоционально, как нечто живое. Влияние природы на ребенка огромно. Красота окружающего мира рождает чувство привязанности к тому месту, где родился и живешь, и, в конечном счете, любовь к Отечеству.

Причина создания рабочей программы: обострение экологической проблемы в стране диктует необходимость интенсивной просветительной работы по формированию у детей и родителей экологического сознания, культуры природопользования.

Дополнительное образование по экологическому воспитанию в детском саду содержит базовый компонент, который конкретизируется с учетом местных условий: эколого-географических, национально-культурных. Необходимые предпосылки для реализации дополнительного образования в ДОУ – организация специальной работы по ознакомлению детей с окружающим миром и природой, экологизация всех видов детской

деятельности, создание среды для общения детей с природой, развивающее обучение на примерах ближайшего окружения.

Реализация экологического образования в МКДОУ д/с № 33 обусловлена рядом причин:

- природное окружение детского сада – лесные массивы, Обское водохранилище, утиная заводь;
- предметная развивающая среда ДОУ, наличие экологической тропы, заповедника способствуют более полному раскрытию содержания экологического образования;
- эмоциональность дошкольников, их особая восприимчивость и огромный интерес к миру природы являются основополагающими факторами для успешного экологического образования в ДОУ.

Программа «Наш дом - природа» способствует организации в ДОО экологического образования дошкольников. Она позволяет педагогам реализовать вариативный и интегрированный подход в дошкольном образовании. Программа разработана в соответствии ФГОС ДО (приказ Министерства образования и науки РФ от 17 октября 2013 года, № 1155), с учетом задач модернизации образования, в соответствии с парциальными программами по экологическому воспитанию «Наш дом – природа» Н.А. Рыжовой.

1.2 Цель и задачи

Цель – создание условий для экологического образования ребенка, формирование у детей и взрослых (педагогов, родителей) новой системы ценностей, основ экологической культуры как важной составляющей культуры личности, воспитание ребенка гуманной, социально-активной, творческой личности, способной понимать, беречь, любить окружающий мир, природу, бережно к ним относиться и стремящейся реализовать устойчивый стиль жизни.

Задачи:

- создание в ДОО условий для экологического образования детей всех возрастов с учетом возрастных и индивидуальных особенностей дошкольников;
- реализация экологического образования с учетом природных, культурных, исторических особенностей РФ и ее регионов;
- ознакомление дошкольников с экологическими проблемами на примерах ближайшего окружения, на доступном, для каждого конкретного возраста уровне;
- создание в ДОО развивающей предметно-пространственной среды для общения детей с природой;
 - тесное сотрудничество ДОО с семьями воспитанников;
- реализация задач программы на основе деятельностного подхода (экологизация видов детской деятельности);
- вовлечение дошкольников и членов их семей в деятельность по оценке состояния окружающей среды и ее сохранению;

- реализация экологического образования через все образовательные области ФГОС, интеграция экологического воспитания с патриотическим, эстетическим, мультикультурным и другими направлениями дошкольного образования;
- подход к экологическому образованию как важной составляющей социализации ребенка в современном мире;
 - партнерские отношения, сотрудничество взрослого и ребенка.

1.3 Планируемые результаты. Целевые ориентиры на этапе завершения освоения программы

Требования к уровню подготовки воспитанников

Предполагаемый результат.

2-я младшая группа:

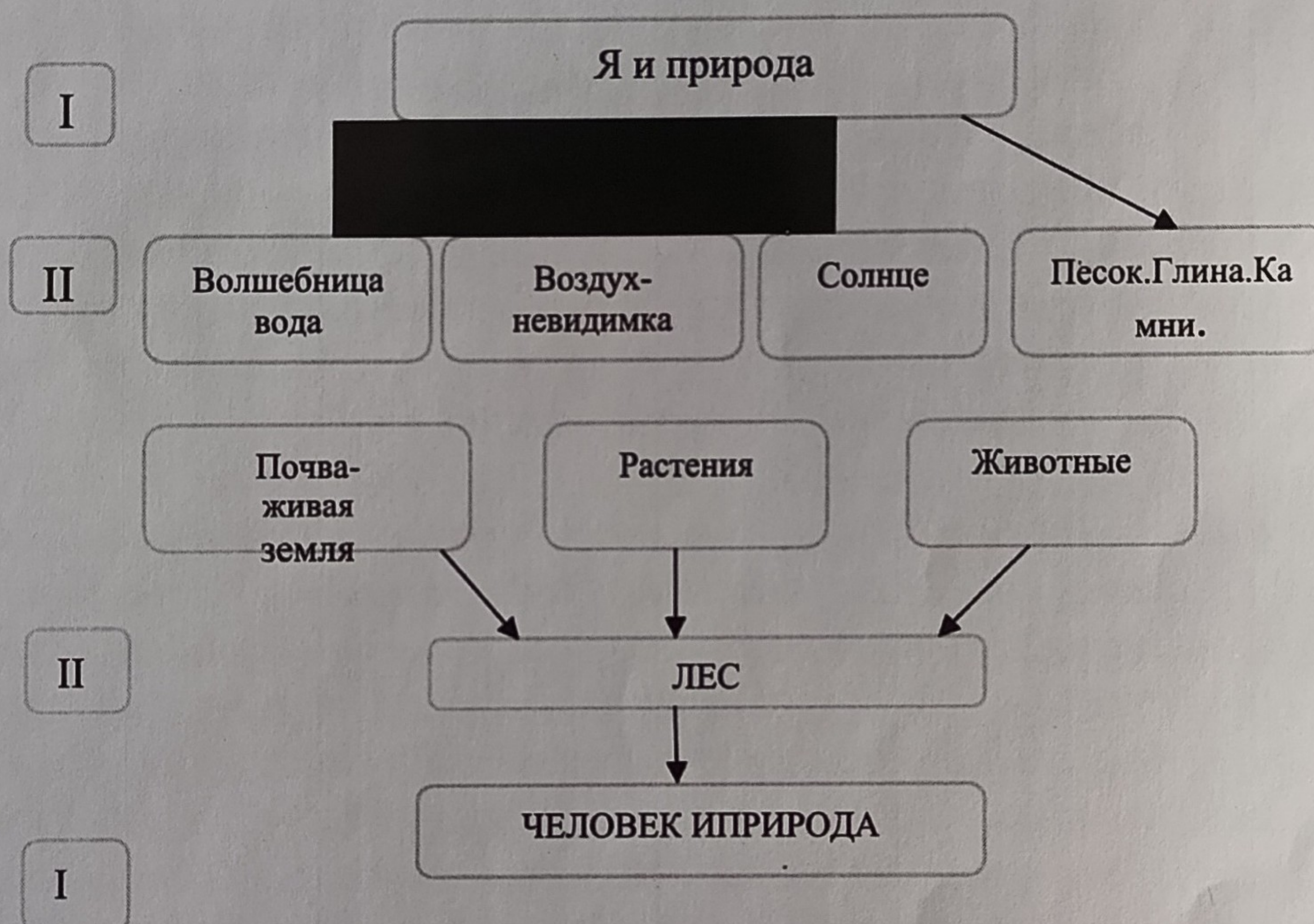
- знать и называть 3 – 4 вида домашних животных и их детенышей;
- диких животных и их детенышей;
- части тела животных;
- устанавливать связи между способами передвижения и характером конечностей, пищей и ротовым аппаратом животных;
- виды растений;
- основные части растений;
- правила ухода;
- делать элементарные выводы и делиться впечатлениями об окружающем мире;
- правильно взаимодействовать с окружающим миром;
- участвовать в наблюдениях за растениями, животными, птицами, рыбами и в посильном труде по уходу за ними; делиться своими познаниями о живом и неживом; не рвать, не ломать растения, бережно относиться к живым существам, не вредить им (не кормить собаку сладостями и т.п.);
- иметь представление о приспособляемости животных и растений к сезонным изменениям в неживой природе.

2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

2.1 Структура программы

Настоящая программа предназначена для работы с детьми от 2 до 7 лет. При этом педагог осуществляет отбор содержания блоков и строит свои занятия с учетом возраста дошкольников.

Экологическое образование рассматривается как неотъемлемая часть общего образования. Программа ориентирует воспитателя на системный подход в экологическом образовании. В основе реализации программы положены интеграция и деятельность ребенка.



Программа состоит из ряда блоков, каждый из которых, в свою очередь, включает комплекс тем. В первом блоке «Я и природа» дети знакомятся с различными, доступными их пониманию, компонентами окружающей среды. Последующие блоки дают дополнительную информацию о каждом компоненте («Воздух», «Вода» и др.). Затем они рассматриваются во взаимосвязи. Завершающий блок «Человек и природа» является обобщающим по отношению к предшествующим. Все разделы связаны друг с другом, а завершающие темы являются обобщением предыдущих.

В каждом блоке выделены две части: обучающий (первоначальные сведения о природе) и воспитывающий компонент (понимание значения природы, ее эстетическая оценка, бережное к ней отношение).

Реализация программы предполагает конструирование педагогом развивающей среды и интегрированный подход в организации работы. Экологические знания и навыки дети получают не только на специально организованных занятиях по ознакомлению с окружающим миром, но и во время прогулок, экскурсий, игр, чтения книг, занятий по изобразительной,

физической деятельности, на музыкальных занятиях и т. п. Большое внимание уделяется совместной со взрослыми и самостоятельной деятельности детей: проведению наблюдений, экспериментированию, театрализованной, музыкальной деятельности и т.д.

Предполагается творческое использование программы воспитателем: он может сам, с учетом времени, выделенного для занятий, а также уровня развития детей и своей подготовки, выбрать определенный объем информации. Кроме того, отдельные блоки могут служить дополнением к основным и дополнительным программам. Однако наибольший эффект достигается при систематической работе с детьми по всем блокам.

ПРОГРАММА

1. Блок занятий «Я и природа»

Обучающий компонент. Что такое «природа». Солнце (свет и тепло), вода, воздух (ветер), растения, животные, почва как компоненты природы. Значение природы в жизни человека. Ребенок как часть природы. Взаимосвязь различных компонентов природы (почвы, воды, растений, животных и т.п.).

Воспитывающий компонент. Осознание ребенком значения природы в жизни человека и формирование у него бережного отношения к окружающему миру, формирование познавательного интереса, умения видеть красоту природы, эмоционального к ней отношения.

Блок занятий «Вода»

Обучающий компонент. Вода в природе, водоемы, осадки (дождь, снег, роса, град). Основные свойства воды: прозрачная, без цвета, запаха и вкуса, растворяет некоторые вещества (на опытах). Различные состояния воды (лед, вода, пар). Знакомство с круговоротом воды в природе (путешествие капельки). Вода в жизни наземных растений, животных (в том числе комнатных растений и животных уголка природы). Водные растения, животные. Их приспособленность к жизни в воде. Использование воды человеком. Вода в нашем доме, необходимость экономии воды. Загрязнение водоемов и влияние этого фактора на жизнь растений и животных. Вода и наше здоровье.

Воспитывающий компонент. Осознанное, бережное отношение к воде как к важному природному ресурсу. Экономное использование воды в быту. Экологически грамотное поведение во время отдыха на берегу водоемов. Эстетическое восприятие воды в природе (красота рек, озер, капель росы, сверкающего снега).

3. Блок занятий «Воздух»

Обучающий компонент. Значение воздуха в жизни человека и других живых организмов. Воздух вокруг нас. Свойства воздуха. Ветер — движение воздуха. Роль ветра в природе и жизни человека. Волны, ураганы, бури. Воздух как среда обитания живых организмов. Летающие животные (птицы, насекомые). Распространение семян растений ветром. Особенности строения семян, разносимых ветром (на примере отдельных растений). Чистый и загрязненный

воздух. Роль растений в поддержании чистоты воздуха. Источники загрязнения: автомобили, заводы, фабрики. Чистый воздух и наше здоровье.

Воспитывающий компонент. Знание источников загрязнения воздуха, понимание опасности загрязненного воздуха для здоровья и понимание необходимости избегать загрязненных мест (не играть в местах скопления машин, возле гаражей, вблизи предприятий и т.п.). Посадка растений на улицах, в детском саду и дома, уход за ними, понимание роли растений в очистке воздуха. Воспитание отрицательного отношения к факторам, загрязняющим воздух.

4. Блок занятий «Солнце»

Обучающий компонент. Солнце — источник света и тепла. Смена дня и ночи. Роль света в жизни растений и животных (на примере комнатных растений и животных уголка природы). Ночные животные, животные, обитающие под землей в условиях отсутствия или недостатка света, их особенности. Сезонные изменения в природе. Животные, обитающие в условиях холода и жары, их особенности. Природные зоны: тундра, тайга, широколиственные леса, степи, пустыни и т. п. Роль Солнца в жизни человека. Легенды и сказки о Солнце. Солнце и наше здоровье.

Воспитывающий компонент. Уход за животными уголка природы и комнатными растениями с точки зрения обеспеченности их светом и теплом. Эмоциональное отношение к Солнцу. Красота природы при разных условиях освещения (закаты, восходы Солнца).

5. Блок занятий «Камни, песок, глина»

Обучающий компонент. Свойства песка: сыпучесть, рыхлость, способность пропускать воду. Песок и глина вокруг нас. Свойства глины: плотность, пластичность, вязкость. Животные и растения пустыни и других песчаных и глинистых мест обитания, приспособленность живых организмов к жизни в таких условиях. Как человек использует песок (строительство, песочные часы и т.п.) и глину (посуда, строительный материал, дымковская игрушка). Разнообразие камней (горных пород, минералов) в природе. Знакомство с коллекцией камней. Отличительные признаки камней (твердые, не рассыпаются). Драгоценные и строительные камни. Горы и их обитатели. Пещеры, вулканы.

Воспитывающий компонент. Развитие эстетического вкуса детей (знакомство с образцами народных глиняных игрушек, изделий из камня). Воспитание бережного отношения к природным материалам и сделанным из них предметам. Формирование эмоционального, бережного отношения к растениям и животным.

6. Блок занятий «Почва»

Обучающий компонент. Почва как верхний слой земли: «живая земля». Обитатели почвы (на примере дождевого червя, крота), их особенности и роль в формировании почвы. Значение почвы для жизни растений, в том числе выращиваемых человеком. Человек и почва. Необходимость охраны почвы.

Воспитывающий компонент. Выработка навыков ухода за растениями в группе, дома, на территории детского сада (копка, рыхление почвы на грядках, внесение удобрений, уход за комнатными растениями). Формирование бережного отношения к почве и ее жителям. Понимание значения почвенных животных в природе. Правила поведения при обработке растений и почвы.

7. Блок занятий «Растения»

Обучающий компонент. Разнообразие видов растений в природе. Деревья, кустарники, травы, их характерные признаки. Части растений (корень, ствол, листья и пр.). Связь растений с насекомыми и другими животными. Растения — пища животных и человека. Развитие растений (на примере 1—2 растений ближайшего окружения). Влияние света, тепла, воды на жизнь растений. Дикорастущие, культурные, комнатные, лекарственные, ядовитые растения, растения первоцветы. Почему растения нуждаются в охране. Правила поведения по отношению к растениям.

Воспитывающий компонент. Воспитание эстетического отношения к растениям, умения любоваться ими и бережно к ним относиться. Понимание роли растений в природе и в жизни человека. Формирование навыков ухода за растениями. Правила обращения с незнакомыми растениями и умение различать ядовитые растения.

8. Блок занятий «Животные»

Обучающий компонент. Основные отличительные признаки животных. Разнообразие животного мира. Знакомство с некоторыми представителями птиц, зверей, насекомых, рыб, земноводных, рептилий, моллюсков. Их отличительные черты. Значение внешних особенностей в жизни животных. Питание животных, способы передвижения. Места обитания, «жилище» животных (дупло, гнездо, нора). Сезонные изменения в жизни животных. Размножение животных на примере 1—2 видов, обитающих на территории края, области. Человек и животные.

Воспитывающий компонент. Воспитание бережного отношения к животным, понимания необходимости существования всех видов без исключения, неправомерности их деления на «вредных» и «полезных», красивых и некрасивых. Формирование навыков ухода за домашними животными, обитателями живого уголка. Понимание необходимости охраны не только самих животных, но и их «дома», местообитания. Правила поведения по отношению к животным во время пребывания на природе. Помощь животным, обитающим рядом с нами.

9. Блок занятий «Лес»

Обучающий компонент. Лес как пример сообщества. Взаимосвязь живых организмов друг с другом (растений и животных, растений и растений, животных и животных). Взаимосвязь живой природы с неживой (водой, светом, теплом). Лес как «дом» для растений и животных. Разные типы леса и их особенности (хвойные, широколиственные, тропические и т. п.). Последствия уничтожения деревьев (исчезновение животных, растений, муравейников, грибов и т. п.). Лес и человек. Значение леса как части природы;

его роль в жизни человека. Лес и наше здоровье. Причины исчезновения лесов на Земле. Охрана леса.

Воспитывающий компонент. Бережное отношение ко всем лесным жителям, соблюдение правил поведения в лесу, понимание последствий экологически неграмотного поведения (разведения костров, уничтожения деревьев, сбора растений для букетов). Умение видеть красоту леса.

10. Блок занятий «Человек и природа»

Обучающий компонент. Обобщение знаний, полученных в процессе изучения предыдущих блоков. Природа как среда обитания, «дом» человека, животных и растений. Отношения современного человека с природой. Факты отрицательного и положительного воздействия человека на природу. Вымершие животные. Красные книги. Примеры рационального использования природы человеком. Создание заповедников. Охрана редких видов животных и растений. Древние люди и природа. Как жить в дружбе с природой.

Воспитывающий компонент. Закрепление правил экологически грамотного и безопасного для здоровья человека поведения в природе и в быту и навыков ресурсосбережения. Эстетическое восприятие природы. Участие совместно со взрослыми в практической природоохранной деятельности, экологических праздниках, включая День Земли.

Принципы организации образовательного процесса:

- личностно-ориентированное взаимодействие взрослых с детьми;
- ориентировка педагогической оценки на относительные показатели детской успешности (сравнение сегодняшних достижений ребенка с его собственными вчерашними достижениями);
- создание образовательной среды, способствующей эмоционально-ценностному, социально-личностному, познавательному, эстетическому развитию ребенка и сохранению его индивидуальности;
- доверительное отношение к ребенку, уважение к его личности, доброжелательное внимание к нему;
- поощрение, поддержка инициативы и самостоятельных действий детей;
- учет возможностей ребенка, его интересов, не допуская ощущения его несостоятельности;
- формирование ведущей деятельности как важнейшего фактора развития ребенка;
- опора на игру при формировании учебной деятельности;
- сбалансированность репродуктивной (воспроизводящей готовый образец) и исследовательской, творческой деятельности, совместных и самостоятельных, подвижных и статичных форм активности.

Эти критерии являются основополагающими при выборе педагогами форм образовательной работы и видов детской деятельности по экологическому образованию.

2.2 Экологическое образование в рамках программы "Наш дом - природа" и образовательные области ФГОС ДОУ.

Образовательная область	Экологическое образование
Социально-коммуникативное развитие	Усвоение норм экологически безопасного и грамотного поведения по отношению к себе и окружающей среде, формирование новой, экологически ориентированной системы ценностей у ребенка; в процессе экологического образования происходит взаимодействие детей друг с другом, с педагогами и родителями, с сотрудниками различных организаций, создаются детско-взрослые сообщества; высказывание детьми своей точки зрения, своего мнения большое значение придается детской инициативе, самостоятельности; участие в жизни социума, в благотворительных экологических акциях; формирование навыков экологически безопасного для природы и самого ребенка поведения.
Познавательное развитие	Экологическое образование поддерживает интерес, любознательность детей связанные с исследованием природы; познавательная мотивация лежит в основе исследовательской и проектной деятельности экологической направленности; формирование математических представлений и представлений о свойствах объектов формируются на природном материале, во время экологических прогулок, исследовательской деятельности, изучение причинно-следственных связей; формирование представлений о социокультурных ценностях нашего народа через особенности природы родного края, народные традиции, праздники, фольклор.
Речевое развитие	Во время экологических занятий педагоги создают ситуацию, в которой дети должны выражать свое мнение, свою точку зрения, описывать свой опыт, свои впечатления, учатся выслушивать точку зрения товарищей; благодаря включению детей в разную деятельность их активный словарь постоянно обогащается; в процессе выполнения заданий дети нередко придумывают новые словообразования, сочиняют рассказы, сказки; в процессе экологического образования используется научно-популярная и художественная литература.

Художественно-эстетическое развитие	В процессе экологического образования педагоги активно используют картины, фотографии, лайды с изображением природы, слушают музыкальные произведения, посещают художественные музеи и галереи; умение видеть и получать удовольствие от красоты природы, ее изменчивости; дети выражают свое отношение к природе, к поступкам людей через музыку, рисование; педагог подбирает необходимые произведения и обсуждает поступки главных героев, например по отношению к природе; дети рисуют, лепят, делают макеты ландшафтов, экологически чистых городов, конструируют экологически безопасный транспорт.
Физическое развитие	Физическому развитию детей способствуют прогулки, экскурсии в природу, походы по экологической тропинке, экологические эстафеты, игры с экологическим содержанием; проводится выбор мест для занятий спортом и прогулок, экологически безопасных продуктов.

Организация образовательного процесса предусматривает:

- игровую деятельность (развивающие игры: настольно-печатные, динамические, словесные;
- театрализованные и режиссерские игры);
- творческие задания, предполагающие организацию разных видов художественно-творческой деятельности детей (изобразительной, музыкально-исполнительской, театрально-игровой, двигательной, речевой);
- экскурсии;
- исследование, экспериментирование (игровое экспериментирование и опыты с предметами и материалами);
- прогулки в природу в разные сезоны (на различные городские и сельские объекты;
- развлечения;
- проектирование решения проблемы;
- познавательные беседы (с использованием разнообразного наглядно-иллюстративного материала, музыкального сопровождения, художественного слова, развивающих игр упражнений, заданий);
- чтение, просмотр познавательной, энциклопедической и художественной литературы;
- трудовую деятельность (труд в природе и ХБТ)

2.3 Технологии

Для реализации программы используются следующие педагогические технологии:

- личностно-ориентированная (индивидуальные игрушки, способствующие экологическим играм);
- игровая технология (ролевые игры, основанные на моделировании социального содержания экологической деятельности, экологические викторины, дидактические игры экологического содержания);
- информационно-коммуникативные технологии (мультимедийная и аудио коллекции, видео презентации по экологические тематики);
- познавательно-исследовательская деятельности (экспериментирование, опыты, построение гипотез, классификация);
- проектная деятельность.

2.4 Взаимодействие педагогического коллектива с семьями дошкольников

Экологическое образование дошкольников рассматривается как процесс непрерывного просвещения родителей, направленный на формирование экологической культуры всех членов семьи.

В содержании экологического просвещения родителей выделен ряд компонентов.

Экологическое образование дошкольников можно рассматривать как процесс непрерывного воспитания родителей, направленный на формирование экологической культуры всех членов семьи. Семья как среда формирования личности оказывает огромное влияние и на формирование у ребенка основ экологического мировоззрения. Работа с родителями - это постепенный и непрерывный процесс, а экологическая информация, которую воспитатели предлагают родителям, должна быть лично значимой для них.

Особое внимание обращено на совместную деятельность детей и родителей, так как именно через деятельность человек воздействует на окружающий мир. Кроме того, она способствует сотрудничеству, эмоциональному, психологическому сближению ребенка и взрослого, дает возможность ребенку почувствовать себя «взрослым» (например, во время похода или природоохранной акции), а взрослому — лучше понять ребенка. Во время экскурсий, походов дети и взрослые проявляют качества и умения, которые не требуются в повседневных условиях (умение правильно развести костер или поставить палатку, вести себя как член команды и т.п.).

Направления работы с родителями.

1. *Экологическая информация.* Наш опыт работы показал, что наиболее значимыми для взрослых сведениями являются следующие:
 - данные об экологической ситуации в их городе, микрорайоне детского сада, жилого массива, парка, где они отдыхают, дачного участка;
 - информация о зависимости состояния здоровья ребенка от качества

- окружающей среды;
- правила поведения в экстремальных условиях (неблагоприятные экологические ситуации, катастрофы);
 - экология жилища;
 - выращивание экологически безопасного урожая;
 - комнатные, лекарственные, пищевые растения;
 - выбор экологически безопасных мест для прогулок с детьми, отдыха на природе;
 - домашние животные, их содержание в доме и значение для ребенка;
 - развитие ребенка как личности в процессе экологического образования;
 - информация самого ребенка о занятиях в детском саду.

Экологическому просвещению родителей способствует оформление экологических стендов в холле детского сада, включающих в себя несколько рубрик «Люблю тебя мой Край родной», «Флора и фауна Новосибирской области» и др., материал в которых постоянно обновляется.

Консультации и родительские собрания экологической направленности: «Экология здоровья», «Лекарственные травы», «Поле чудес», «Зов джунглей», «Экологические игры для дошкольников», «Как привить ребенку любовь к природе», «Игры природоведческого содержания как средство экологического воспитания детей дошкольного возраста».

Организованы тематические выставки поделок из природного материала («Что выросло – то выросло», «Чудеса природы», «Начинай серенаду, скворец!» и др.), рисунков о природе, сделанных совместно родителями с детьми, выпуск семейных экологических газет: «Правила поведения на природе», «Природа дивной красоты».

2. Совместная деятельность с детьми:

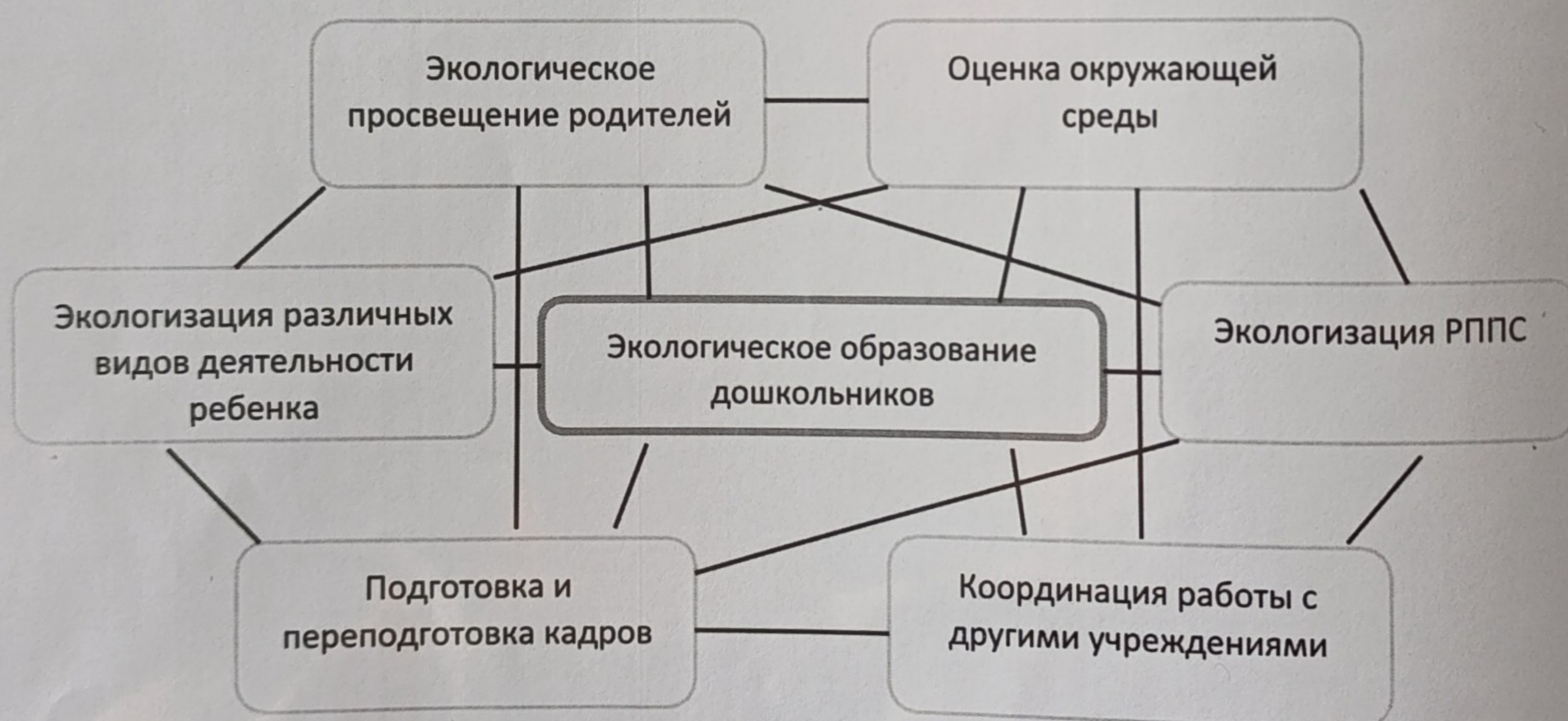
- Педагоги вместе с родителями проводят *эколого-оздоровительные экскурсии* за территорию детского сада к наиболее интересным объектам нашего микрорайона: утиная заводь, сосновый бор, Обское водохранилище. Во время совместных походов, экскурсий сама обстановка заставляет родителей интересоваться различными вопросами естествознания и экологии, тем более что дети постоянно задают вопросы;
- *участие в экологических праздниках* и в подготовке к ним. Родители участвуют в спортивных и музыкальных праздниках экологической направленности «В весенний лес за приключениями», «Осень – щедрая пора», «Путешествие в огородию» и др.;
- *совместный уход за животными, растениями*: активное привлечение детей к уходу за домашними животными и воспитание ответственности за их жизнь и здоровье.
- *сбор коллекций природных материалов*, марок, открыток, календарей, значков для экологической комнаты, экспонатов для музея природы. Для ребенка очень важно, чтобы папа и мама поддерживали его интересы.
- *выставки совместных рисунков, макетов, поделок из бросового материала, фотографий* (например, по темам «Что выросло – то выросло», «Чудеса

- природы», «Начинай серенаду, скворец!» и др.), выпуск семейных экологических газет: «Правила поведения на природе», «Природа дивной красоты»;
- *помощь* в оборудовании Экологической тропы, уголков природы, центров библиотeki; экспериментирования,
 - *природоохранные акции* (уборка территории детского сада, «Помоги птицам зимой»; «Вот тебе дворец, скворец!»; «Детский сад – цветущий сад»; «Посади дерево»; «Сдай макулатуру – сохрани дерево!»; «Помоги четвероногому другу»; «Неделя добра»).

Такая работа с семьей способствует повышению педагогической культуры родителей, выработке правильных форм взаимодействия детского сада и семьи, помогает создать для детей более благоприятную обстановку в семье.

3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ РАЗДЕЛ

3.1. Система работы по экологическому образованию в ДОУ



3.2. Кадровые условия реализации программы

Программа по экологическому воспитанию «Наш дом - природа» реализуется педагогами ДОУ с высшим и средне-специальным педагогическим образованием, высшей и первой квалификационными категориями; регулярно повышающими квалификацию через посещение семинаров, вебинаров, конференций, районных и городских методических объединений, курсов по экологии, а также через самообразование.

3.3 Координация работы ДОУ с другими учреждениями

Наше дошкольное учреждение использует районные социальные объекты для реализации экологического воспитания дошкольников. Дети ежемесячно посещают детско-юношескую библиотеку им. М.М.Зощенко, с которой тесно сотрудничает наш сад, что позволяет нам более детально изучать отдельные темы: «Заповедною тропой НСО», «По следам сказочных квакушек», «Тревоги родного края», «7 чудес природы НСО» и др.

В нашем детском саду стало традицией приглашать в гости на Масленицу лошадей для катания детей на санях. Это вызывает радость у детей от катания, восторг от непосредственного общения и конечно же познавательный интерес: что они едят, как спят, где живут т.д. Мы прививаем детям любовь и заботу о животных, учим видеть их красоту, быть ответственными перед ними, воспитываем доброту.

3.4. Материально-техническое оснащение и методическое обеспечение.

Для реализации программы используется следующее оборудование: проектор, экран, музыкальный центр, ноутбук, метеоплощадка, видеокамера, фотоаппарат, брошюровщик, ламинатор, МФО, мольберт, лупа, компас.

Организация зон экологического развития:

Экологическая тропа	Паспорт, Объекты: «Зона отдыха», «Пруд», «Огород», «Сад», «Земляничная поляна», «Метеостанция» (дождемер, термометр, солнечные часы, флюгер, ветряной рукав, вертушки, стол, стульчики), «Почвы Сибири», «Лекарственные травы», «Еловая аллея», «Деревенский дворик», «Птичья гостиная», «Деревья Сибири», «Птичья столовая».
Заповедник	Пластиковые модули животных и птиц: медведь, лось, лиса, заяц, волк, бобр, лебедь, утка, цапля, филин, сова.
Экологический музей	Коллекция камней, коллекция шишек, «Виды почв», гербарий «Деревья Сибири», Д/и «С какой ветки детки», набор «Занимательные опыты», выставка поделок из природного материала, глобус.
Экологические уголки в группах	<u>Экспериментальный уголок</u> лупы, колбы, песок, глина, виды бумаги, сахар, соль, краски, магниты, нитки, ножницы, природный материал.

	2. Уголок природы, цветы, лейки, книги, иллюстрации, календарь погоды, дневник наблюдений за погодой, дневник ухода за цветами 3. Выставочный уголок. Детские рисунки, поделки из природного материала, фотографии. 4. Информация для родителей
Живой уголок	Аквариум с рыбками
Зимний сад	Цветы: пальмы, фикусы, кофе,

Методическая литература по экологическому воспитанию

Рыжова Н.А. «Наш дом – природа»
Рыжова Н.А. «Деревья: от Акации до Ясеня», М.:2005г.
Рыжова Н.А. «Деревья – наши друзья». М.:2005г.
Рыжова Н.А. «Почва –живая земля». М.:2005г.
Рыжова Н.А. «Что у нас под ногами». М.:2005г.
Рыжова Н.А. «Не просто сказки. Экологические рассказы, сказки и праздники». ООО «Линка-Пресс», 2002 г.
Соколова Л.А. «Экологическая тропа детского сада», Санкт-Петербург, 2014г.
Кокуева Л.В. «Воспитание дошкольников через приобщение к природе», М.: 2005 г.
Рунова М.А., Бутилова А.В. «Ознакомление с природой через движение», М.: 2006 г.
Воронкевич О.А. «Добро пожаловать в экологию!»
Нищева Н.В. «Конспекты занятий по формированию естественнонаучных представлений в разных возрастных группах», Санкт-Петербург, 2009г.
Нищева Н.В. «Проектный метод в организации познавательно-исследовательской деятельности в детском саду», Санкт-Петербург, 2013г.
Нищева Н.В. «Организация опытно-экспериментальной работы в ДОУ», Санкт-Петербург, 2015г.
Молодцова З.В. «Занимательная экология», Новосибирск, 1997 г.
Иванова А.И. «Экологические наблюдения и эксперименты детском саду», М.: 2004 г.
Скоролупова О.А. «Вода», М.: 2003 г.
Скоролупова О.А. «Цветущая весна. Травы», М.: 2003 г.
Скоролупова О.А. «Домашние животные» и «Дикие животные средней полосы России», М.: 2003 г.

Скоролупова О.А. «Зима», М.: 2003 г.
Скоролупова О.А. «Животный мир жарких стран», М.: 2003 г.
Скоролупова О.А. «Лето», М.: 2003 г.
Ашиков В.И., Ашикова С.Г. «Программа и руководство по культурно-экологическому воспитанию и развитию детей», М.:1998 г.
Волчкова В.Н. «Экология»
Шипунова Т.Я. «Экологическое воспитание детей», Н-ск.:1997 г.
Баймашова В.А. «Ознакомление дошкольников с комнатными растениями», М.: 2008 г.
Машкова А.А. «Ребенок и окружающий мир: занятия на прогулке»
Наглядно-дидактические пособия: Серия «Моя Родина – моя Россия», «Природные явления и объекты», «Дикие и домашние животные», «Насекомые. Рыбы», «Сад. Огород», «Стихийные явления природы», «Окружающий мир». Плакаты: «Круговорот воды в природе», «Времена года», «Лес-многоэтажный дом», «Правила поведения в лесу», «Правила поведения на водоеме», «Зачем люди ходят в лес», «Пищевые цепочки», «Кому нужны деревья».

3.5 Развивающая предметно-пространственная среда для экологического образования.

В соответствии с ФГОС и ООП ДОУ развивающая предметно-пространственная среда (РППС) должна строиться с учётом принципа интеграции образовательных областей, в соответствии с возрастными возможностями и индивидуальными особенностями воспитанников.

РППС

Среда вне ДОУ

Экологическая тропа

Территория ДОУ

Среда внутри ДОУ

Экологические
стенды в холле

Мини-музеи

Центры природы

Центры
экспериментирования

Образовательная область	РППС
Социально-коммуникативное развитие	Игровые центры, центр театрализованной деятельности социального содержания экологической направленности, детско-садовый инвентарь, сад-огород, огород на окне.
Познавательное развитие	Экологическая тропа, Заповедник, клумба, Метеостанция, Зимний сад, живой уголок, водоем, центры экспериментирования, Центры конструирования, центры природы, мини-музеи («Мир камней», «Моя Родина – река Обь», «Природные зоны», «Секреты моря»), Фонд методических наглядно иллюстрированных материалов.
Речевое развитие	Библиотеки (экологической направленности), дидактические игры.
Художественно-эстетическое развитие	Центры «Природная мастерская», центры творчества, выставки творческих работ.
Физическое развитие	«Тропа здоровья», уголок здоровья, объект "Лекарственные растения".

3.6 Расписание образовательной деятельности

Программа используется в работе с детьми от 2 до 7 лет. Педагоги осуществляют отбор содержания блоков, тем самым выстраивая общение с детьми с учетом их возраста.

1 год обучения, занятия рассчитаны на возраст детей 2-3 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность каждого занятия 10 минут. Всего 30 занятий.

2 год обучения, занятия рассчитаны на возраст детей 3-4 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность каждого занятия 10 минут. Всего 30 занятий.

3 год обучения, занятия рассчитаны на возраст детей 4-5 лет. Занятия проводятся 1 раз в неделю, продолжительность каждого занятия 20 минут. Всего 30 занятий.

4 год обучения, занятия рассчитаны на возраст детей 5 –6 лет. Проводятся 2 раза неделю. Одно занятие - теоретическое, второе - практическое. Всего 60 занятий продолжительностью 25 минут.

5 год обучения, занятия рассчитаны на возраст детей 5 –6 лет. Проводятся 2 раза неделю. Одно занятие - теоретическое, второе - практическое. Всего 60 занятий продолжительностью 30 минут.

Занятия могут проводиться в помещении и на территории ДОУ. Во время занятий дети могут сидеть в кругу (на ковре) или за столами,

передвигаться по игровой комнате, в зависимости от хода занятия. Занятия могут проводиться с детьми любой степени подготовленности к школе. Форма организации занятий - подгрупповая.

Виды образовательной и практической деятельности	Количество часов в неделю/за учебный год				
	2-3 года	3-4 года	4-5 лет	5-6 лет	6-7 лет
I. Организованная образовательная Деятельность:					
экологические занятия	0,5	0,5	0,5	1	1
Опытно-экспериментальная деятельность	0,5	0,5	0,5	1	1
Итого:	10 мин	15 мин	20 мин	50мин.	60
III. Циклы экскурсий и целевых прогулок (в течение года)	-	-	-	4	4
Итого:	0	0	0	2ч.40мин	2ч.40мин
V. Экологические праздники, досуги (в течение учебного года)	2	2	4	7	7
Итого:	40	50	120	210	220
Итого кол-во часов за учебный год	50	65	140	260	280
Всего за год:	13 ч 25 мин				

Перспективное планирование.

Вторая младшая группа.

№ п/п	Месяц	Тема	Задачи	Форма проведения	Методическое обеспечение и дидактический
Неживая природа					
1	Сентябрь	«Земля - наш дом»	Сформировать у детей представления о том, что: планета Земля - наш общий дом.	занятие	Иллюстрации, фотографии
2		«Угадай правило»	Описать поведение человека по отношению к объектам природы, объяснить эти действия.	занятие	Рисунки с графическим изображением правил, стихи,
1	Октябрь	«Выбери правильно дорогу»	Уточнить экологические знания детей, Раскрывающие взаимосвязь между объектами природы, а также определяющие отношения между природой и человеком на основе конкретных правил поведения (в лесу, на лугу и в других природных сообществах)	занятие	Картинка, на которой изображены лесные тропинки. По краям тропинок расставлены маркеры с правилами поведения в лесу.
2		«Вода - друг человека»	Продолжать знакомить детей с водой, её свойствами, вода бывает тёплой и холодной. Дать представление о важности воды в жизни человека.	занятие	Дидактическая игра «Водичка, водичка, умой моё личико»
3		«Разноцветная вода»	Продолжать знакомить детей со свойствами воды. Отметить её прозрачность, но её можно сделать цветной.	занятие — опыт	Наглядный материал, оборудование для опыта

4		«Вода холодная и горячая»	Развивать тактильные ощущения детей кожей, учить различать холодную и горячую воду, Правильно обозначать словами.	наблюдение	Чтение стихотворения, дидактическая игра «Купание куклы»
1	Ноябрь	«Удивительные Приключения капельки»	Учить сохранять воду в природе, довести до сведения в природе, что вода нужна всем, растениям, животным, человеку.	занятие - игра	Обучающая настольная игра
2		«Ветер, ветер, ты могуч»	Познакомить детей с таким природным явлением, как ветер. Причинами его возникновения, ролью в жизни живых организмов	занятие	Фрагменты «Сказки о царе Салтане...» А.С. Пушкина

3	Ноябрь	«Как мы дышим»	Познакомить детей с органами дыхания человека и некоторых животных.	занятие	Иллюстрации
1	Декабрь	«Наблюдение за ветром»	Продолжать знакомить детей с явлением «ветер». По каким признакам можно узнать, есть ли он или нет.	прогулка	Наблюдения, игры с флажками, султанчиками, вертушками
2		«Облака - белогривые лошадки»	Продолжать знакомить детей с облаками. Предложить представить на что похожи облака.	прогулка	Наблюдения, песенка «Облака - белогривые лошадки», стихотворения
3		«Пусть всегда будет солнце»	Познакомить детей с явлениями неживой природы, с понятием долготы дня.	наблюдение	Опыты а) Солнце высушивает предметы б) Солнце прогревает предметы.
1	Январь	«Песок - наш помощник»	Дать представления о свойствах песка, о том, как человек использует его. Закреплять умения. Делать простейшие умозаключения.	занятие - опыт	Опыт а) Сыпучесть песка б) Рассматривание под лупой

1	Февраль	«Комнатные растения»	Уточнить представление детей о комнатных растениях (бальзамин, колеус). Учить различать листья, стебли, цветы. Знать что корни в земле.	занятие	Внесение кашпо с цветами. Худож. слово
2		«Как живут растения зимой»	Обобщить и систематизировать представление детей о приспособлении растений к сезонным явлениям.	занятие - беседа	Иллюстрации «Зимний лес», «Зимние забавы»
3		«Как узнать ель»	Познакомить детей с новым деревом, назвать его, объяснить, чем оно отличается от берёзы (зелёная, колючая). Дать почувствовать, что оно красивое, вызывает радостные чувства.	наблюдение	Худож. слово, загадки
4		«Поможем ёлке»	Воспитывать бережное отношение к дереву на примере ели. Показать как стряхивать снег, что бы он своей тяжестью не сломал ветви.	наблюдение	худож. слово, подвижные игры
1	Март	«Козы! Кыш от берёзы!»	Учить детей беречь деревья, вступаться за них, когда кто-либо причиняет им вред независимо от того, козы это или дети.	занятие	Песня «Берёзка» Е.Тиличеева на слова П.Воронько, худож. слово
2		«Корова-коза-лошадь - домашние животные»	Продолжать знакомить детей с домашними животными и их внешним видом. Объяснить детям, что домашние животные очень полезны человеку.	занятие	Иллюстрации, худож. слово, прослушивание Голосов домашних животных в записи.
3		«Зайчик в беде»	Учить детей доброте, вызвать сочувствие к больному зайчику, желание помочь.	занятие - игра	худож. слово, хоровод «Зайка»
4		«Знакомство с кроликом»	Познакомить детей с кроликом. Обратит их внимание на особенности его внешнего вида. Вызвать у детей желание ухаживать за ним.	занятие	Живой объект, худож. слово, наблюдения
1	Апрель	«Сравнение собаки и кошки»	Уточнить и закрепить представление детей о собаках и кошках. Сравнение собаки и кошки, чем похожи и чем не похожи. Учить детей, что к незнакомым животным подходить нельзя	занятие	картинный материал, худож. слово

2		«По экологической тропе»	Продолжать учить различать и называть деревья. Познакомить детей с деревьями, растущими на территории детского сада.	экскурсия	худож. слово, дидактическая игра «С чьей ветки детки», хоровод «Берёзка»
3		«Прогулка в лес»	Обобщить знания о том, как встречаются весну звери, чем питаются. Воспитывать интерес к повадкам зверей.	целевая прогулка на опушку леса	худож. слово
4		«Путешествие в весенний лес»	Закреплять знания детей о весенних изменениях в живой и неживой природе. Развивать умения, сравнивать различные периоды весны.	экскурсия - поход	худож. слово, дидактические игры
1	Май	«Воробей и ворона»	Расширить знания детей о жизни птиц весной об их внешнем виде, питании. Учить распознавать птиц по их способам передвижения, издаваемым звукам	занятие	худож. слово, прослушивание голосов птиц в записи

2	Май	«Птицы»	Обобщить представление детей о птицах.	занятие	инсценирование сказки, картинки
3		«Птичка живая и игрушка»	Выявить с детьми главные различия: Декоративные экзотические птицы живут в клетке, летают чирикают, едят, пьют. Игрушечные птички очень похожи на живых, но они не летают, не пьют не едят.	наблюдение	Сравнение живой и неживой птицы, худож. слово.
4		«Викторина о птицах»	Закреплять знания о птицах, о её внешне виде, уточнить названия птиц.	занятие	вопросы, Худож. слово, прослушивание записи птичьих голосов

Перспективное планирование опытно – экспериментальной деятельности

2-я младшая группа

Сентябрь

Направление исследовательской деятельности	№ п/п	Тема	Цель опытно-исследовательской деятельности	Материал и оборудование
Экспериментирование с песком, глиной	1.	Почему песок хорошо сыплется?	Выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.	Песок и глина
	2.	Глина, ее качества и свойства	Научить узнавать вещи из глины, определять ее качества (мягкость, пластичность, степень прочности) и свойства (моется, бьется, размокает)	Глиняные предметы, кусочки глины, вода. Подставки для работы, емкости, алгоритм описания свойств
	3.	Глиняные игрушки	Развивать изобразительные умения, стремление к преобразованию предмета; учиться преобразовывать предметы, используя новые детали, изменяя цвет, величину	Глина, вода. Салфетки, схемы изготовления игрушек, дощечки для работы.
	4.	Ветер	Помочь выявить изменения песка при взаимодействии с ветром и водой	Песок, глина. Прозрачные емкости с закрытой крышкой, полиэтиленовые бутылки с прикрученной крышечкой

Октябрь

Экспериментирование с водой	1.	Свойства и признаки воды	Познакомить со свойствами воды; помочь понять особенности организмов, обитающих в воде, их приспособленность к водной среде обитания	Вода, молоко, песок, сахарный песок, кусочки льда, комочки снега, горячая вода, стекло (зеркальце), акварельные краски. Стаканчики, палочки (чайные ложки), соломинки для коктейля, термос (кипятильник)
-----------------------------	----	--------------------------	--	--

	2.	Откуда берется вода?	Познакомить детей с процессом конденсации.	Горячая вода. Емкость, охлажденная металлическая крышка
	3	Пар – это тоже вода	Познакомить детей с одним из состояний воды – паром.	Кипяток. Термос (емкость с кипятильником)
	4	Разноцветные сосульки	Помочь детям реализовать представления о свойствах воды (прозрачность, растворимость, замерзание при низкой температуре)	Вода, краски. Формы для замораживания льда, нитки, алгоритм деятельности

Ноябрь

Направление исследовательской деятельности	№ п/п	Тема	Цель опытно-исследовательской деятельности	Материал и оборудование
Экспериментирование с воздухом	1	Реактивный шарик	Помочь выявить свойство воздуха (упругость), понять, как может использоваться сила воздуха (движение)	Воздушные шары
	2	Упрямый воздух	Показать, что воздух при сжатии занимает меньше места и что сжатый воздух обладает силой – может двигать предметы	Вода (подкрашенная). Шприцы, пипетки, емкость
	3	Где теплее?	Помочь выявить, что теплый воздух легче холодного и поднимается вверх.	Горячая вода. Два термометра, чайник
	4	Ветер в комнате («живая змейка»)	Выявить, как образуется ветер	Две свечи, «змейка» (круг, прорезанный по спирали и подвешенный на нить)

Декабрь

Направление исследовательской деятельности	№ п/п	Тема	Цель опытно-исследовательской деятельности	Материал и оборудование
Наблюдения за жизнью растений	1	На свету и в темноте	Определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растений	Лук, земля. Коробка из прочного картона, 2 емкости
	2	В тепле и в холоде	Выделить благоприятные условия для роста и развития растений	Цветы с клумбы с частью почвы. Модель зависимости растения от тепла
	3	Фабрика питания	Показать, что растение может обеспечить само себя питанием	Горшочек с растением внутри стеклянной банки с широким горлом. Герметичная крышка
	4	Как увидеть движение воды через корни	Доказать, что корень растения всасывает воду, уточнить функции корней растений, установить взаимосвязь строения и функции	Черенок бальзамина (герани) с корнями, вода с пищевым красителем

Январь

Наблюдения за жизнью растений	1	Может ли растение дышать?	Выявить потребность растения в воздухе, дыхании; помочь понять	Комнатное растение, вазелин. Трубочки для коктейля, лупа
	2	Что есть в почве?	Помочь установить зависимость факторов неживой природы от живой (богатство почвы от гниения растений)	Комочек земли, остатки сухих листочков. Металлическая (из тонкой пластины) тарелочка, спиртовка, лупа, пинцет

Наблюдения за жизнью животных	3	Дышат ли рыбы?	Помочь установить возможность дыхания рыб в воде, подтвердить знания о том, что воздух есть везде	Вода. Прозрачная емкость, аквариум, лупа, палочка, трубочка для коктейля.
	4	У кого какие клювы?	Помочь установить зависимость между характером питания и некоторыми особенностями внешнего вида животных	Плотный ком земли или глины, вода, мелкие камешки, кора дерева, зернышки, крошки. Муляжи (картинки) клювов из разных материалов, емкость

Февраль

Наблюдения за жизнью животных	1	Как пчелки переносят пыльцу?	Помочь выявить, как происходит процесс опыления у растений	Ватные шарики, порошок – краситель двух цветов, коллекция насекомых лупа
	2	Кто чистит аквариум?	Помочь выявить взаимосвязи в живой природе экосистемы «пруд»	Маллюски. Аквариум со «старой» водой, лупа, кусок белой ткани
Изучаем органы чувств человека	3	Наши помощники – органы чувств	Познакомить с органами чувств и их назначением. Воспитывать потребность в уходе за органами чувств	Лимон, яблоко, сахар, вода. «Чудесная» коробочка (с дырочками), коробочка с бубном, «чудесный» мешочек, непрозрачный чайник.
	4	Умный нос	Научить определять предметы по запаху; познакомить с особенностями работы носа	Различные цветы, продукты с характерным запахом. Контейнеры из-под «Киндера – сюрприза», содержащие пахучие вещества (укроп, чеснок, лимон, духи и пр.); картинки с изображением соответствующих продуктов (предметов, растений и пр.)

Март

Направление исследовательской деятельности	№ п/п	Тема	Цель опытно-исследовательской деятельности	Материал и оборудование
Изучаем органы чувств человека	1	Язычок - помощник	Познакомить со строением и значением языка, выполнить упр. в определении вкуса продуктов	Набор разнообразных продуктов питания (горький, сладкий, кислый; соленый вкус), схематичное изображение языка с вкусовыми зонами
	2	Глаза – орган зрения	Познакомить с органом чувств – глазами, их назначением, правилами ухода и охраной глаз	Вода. Непрозрачный чайник
	3	Ухо – орган слуха	Познакомить с органом чувств – ухо. Его назначением и охраной	Коробочка с бубном, музыкальные инструменты, запрещающие действия, которые могут привести к опасности для ушей
	4	Как распространяется звук?	Помочь понять, как распространяются звуковые волны	Вода, камешки, стол с ровной поверхностью. Емкости, шашки (монеты)

Апрель

Экспериментирование с солнечным светом	1	Уличные тени	Помочь понять, как образуется тень; показать зависимость тени от источника света и предмета, их взаиморасположение	
	2	Солнечные зайчики	Помочь понять, что отражение возникает на гладких блестящих поверхностях, и не только при свете;	Зеркала

			научить пускать солнечных «зайчиков» (отражать свет зеркалом)	
Экспериментирование с предметами	3	Бумага, ее качества и свойства	Научить узнавать вещи, сделанные из бумаги, вычленять ее качества (цвет, белизна, гладкость, степень прочности, толщина, впитывающая способность) и свойства (мнется, рвется, режется, горит)	Вода. Бумага, ножницы, спиртовка, спички, емкости, алгоритм описания свойств материала
	4	Ткань, ее качества и свойства	Научить узнавать вещи из ткани, определять ее качества (толщина, структура поверхности, степень прочности, мягкость) и свойства (мнется, режется, рвется, намокает, горит)	Образцы хлопчатобумажной ткани 2-3 цветов, вода. Ножницы, спиртовка, спички, емкости, алгоритм

Май

Экспериментирование с предметами	1	Пластмасса, ее качества и свойства	Научить узнавать вещи из пластмассы, определять ее качества	Вода. Пластмассовые стаканчики, спиртовка, спички, алгоритм
	2	Резина, ее качества и свойства	Учить узнавать вещи, изготовленные из резины, определять ее качества и свойства	Резиновые предметы: ленты, игрушки, трубки. Спиртовка, спички, алгоритм
	3	Почему все падает на землю?	Помочь понять, что Земля обладает силой притяжения	Предметы из разных материалов (дерево, металл, пластмасса, бумага, пух), вода, песок. Емкость, металлические шарики
	4	Как измерить тепло?	Помочь выявить принцип действия термометров	Вода разной и заполненный мыльным раствором температуры. Ведерки, пузырек, наполненный водой со стержнем, вставленным в крышку