**Модель биоценоза, как одна из форм экологического образования дошкольников.**

**Содержание**

1. Введение
2. Модель биоценоза, как одна из форм экологического образования дошкольников.
3. Использование метода моделирования.
4. Модель биоценоза, как учебно-наглядный материал в экологическом обучении дошкольников.
	1. Изготовление моделей биоценозов.
	2. Использование модели биоценоза в педагогическом процессе.
5. Заключение.
6. Список литературы.

**Введение**

В настоящее время из-за ухудшения состояния окружающей среды возникла необходимость в повышении экологической гра­мотности каждого человека, независимо от его возраста и про­фессии. Актуальность проблемы выражена в таких важных документах, как «Указ Президента Российской Федерации об охране окружающей среды и обеспе­чении устойчивого развития», закон РФ «Об охране окружающей природной среды», закон «Об образовании». Авторский коллек­тив под руководством Л. Л. Вержбицкого и СП. Львовой разрабо­тал концепцию «Организация и развитие непрерывного эколо­гического образования». В связи с этим в стране активно создается система непрерыв­ного экологического образования населения. Начальным звеном этой системы является дошкольное учреждение. Вот почему в последние годы в детских садах наряду с традиционными видами деятельности введено экологическое образование и экологиче­ское воспитание дошкольников. Как доказано психологами, для детей первых семи лет жиз­ни характерны наглядно-действенное и наглядно-образное мыш­ления. Процесс познания окружающего мира для ребенка начинается с чувственного восприятия. Однако многие явления природы невозможно воспринимать непосредственно. Часто на основе чувственного познания требуется построить в сознании абстрактное, обобщенное представление об объекте или явлении природы, составить схему изучаемого явления. Это обязывает педагогов строить процесс обучения та­ким образом, чтобы основные необходимые сведения дети ус­ваивали не вербальным, а наглядным методом.

Познание дошкольниками окружающего мира, явлений природы возможно не только посредством наблюдений – большую помощь в этом может оказать моделирующая деятельность. Многообразие природных явлений, составляющих непосредственное окружение детей, создает видимость их легкого познания в процессе наблюдений. Но пугливость и скрытый образ жизни многих животных, растянутая во времени изменчивость развивающихся организмов или сезонных явлений природы, незаметные для восприятия связи и зависимости внутри природных сообществ рождают объективные трудности для дошкольников, мыслительная деятельность которых находится в становлении. Это и вызывает необходимость моделирования некоторых явлений, объектов природы.

На основании вышесказанного я считаю моего исследования актуальной и особо значимой, так как дошкольное детство - это начальный этап формирования личности человека, его ценностной ориентации в окружающем мире. В этот период закладывается позитивное отношение к природе. По моему мнению, формирование осознанно-правильного отношения к природе с использованием моделирования является одним из эффективных методов ознакомления детей с природой.

Как подчеркивает известный педагог А.И.Иванова, использование моделей яв­ляется эффективным способом формирования у дошкольников экологических понятий, поскольку дает возможность демонстри­ровать процессы, которые нельзя показать в природе. Преимуще­ство данного способа заключается и в том, что он позволяет изу­чать биологические закономерности, не проводя экспериментов на живых организмах и тем самым не нанося им вреда.

Исследователи обосновали положение о том, что дети дошкольного возраста могут усвоить систему взаимосвязанных знаний, отражающую закономерности той или другой области действительности, если эта система будет доступна наглядно-образному мышлению, преобладающему в этом возрасте.

**Целью работы является**: изучение проблемы использования моделирования как средства формирования естественно-научных представлений у детей дошкольного возраста.

Для достижения цели настоящей квалификационной работы необходимо решить следующие **задачи**:

* Изучить и проанализировать психолого-педагогическую литературу по проблеме естественно-научных представлений в ходе работы с детьми дошкольного возраста средствами моделирования.
* Выявить уровень сформированности экологических представлений об объектах живой природы у детей дошкольного возраста.
* Разработать систему работы по формированию естественно-научных представлений у детей дошкольного возраста средствами моделирования.

**Объект исследования:** процесс формирования экологических представлений и положительного отношения к объектам живой и неживой природы в рамках формирования общей экологической культуры у детей дошкольного возраста посредством использования вышеуказанных методов экологического воспитания, рассматриваемых как их разновидность.

**Предмет исследования:** особенности процесса формирования естественно-научных представлений о сообществах живых организмов у дошкольников.

**Гипотеза исследования:** есть возможность предположить, что в ходе целенаправленной, планомерной и систематической работы у группы дошкольников произойдут качественные изменения в показателях их экологической воспитанности, которые являются результатом использования возможностей метода моделирования с объектами природы, игровой обучающей ситуации как разновидности методов экологического воспитания детей, одним из направлений которого является формирование экологических представлений и положительного отношения к объектам природы, а также при обязательном построении индивидуально-дифференцированных программ образования, предполагающих изучения каждого ребенка.

**2. Модель биоценоза как одна из форм экологического образования дошкольников**

В переводе с древнегреческого языка «экология» - это наука о доме, жилище. Возникнув еще в прошлом столетии, экология определилась как наука о взаимоотношениях живых организмов с окружающей средой и друг другом. В середине XX века экология обрела широкую известность среди всех людей, независимо от их специальности. Она стала наукой, которая должна помочь людям выжить, сделать их среду обитания полезной для существования.

Современные проблемы взаимоотношения человека с окружающей средой могут быть решены только при условии формирования экологического мировоззрения у всех людей, повышения их экологической грамотности и культуры.

С принятием законов РФ «Об охране окружающей природной среды» и «Об образовании» созданы предпосылки правовой базы для формирования системы экологического образования населения. Постановление правительства «Об экологическом образовании обучающихся в образовательных учреждениях РФ», проект «Национальной стратегии экономического образования в РФ» подразумевают создание системы непрерывного экологического образования, первым звеном которого является дошкольное.

Именно на этапе дошкольного детства складывается начальное ощущение окружающего мира: ребенок получает эмоциональные впечатления о природе, накапливает представления о разных формах жизни. Таким образом, уже в этот период формируются основы экологического мышления, сознания, экологической культуры.

Познание законов экологии может быть начато в дошкольном возрасте на конкретном природном материале из непосредственного природного окружения детей. Как доказано психологами для детей первых семи лет жизни характерно наглядно-действенное и наглядно-образное мышление. Это обязывает педагогов строить процесс обучения таким образом, чтобы основные сведения дети усваивали не вербальным, а наглядным методом. Этот метод дает возможность ребенку самостоятельно обнаруживать законы природы.

Одним из таких методов является метод моделирования. Моделирование является эффективным способом формирования у дошкольников экологических понятий, поскольку дает возможность демонстрировать процессы, которые нельзя показать в природе. Преимущество данного способа заключается в том, что он позволяет изучать биологические закономерности, не проводя экспериментов на живых организмах и тем самым не нанося им вред. Широкое применение в практике дошкольных учреждений может найти моделирование биоценозов, так как данная модель позволяет воочию увидеть природные зоны, которые дети никогда не видели в жизни, понять взаимоотношения организмов образующих биоценоз.

 Модели биоценозов можно использовать в работе с детьми 4-7 лет: на занятиях, а также в игровой деятельности как организованной, так и самостоятельной.

Основная цель работы с биоценозом: формирование экологической культуры, экологического сознания детей

Используя в работе данное учебно-наглядное пособие можно решать следующие задачи:

1. Развивать познавательный интерес детей к окружающему миру.

2. Уточнить и углубить знания детей о растениях, животных и природных явлениях.

3. Формировать у детей элементарные представления о причинно-следственных связях внутри природного комплекса.

4. Воспитывать гуманное эмоционально-доброжелательное и бережное отношение к окружающему миру.

**3. Использование метода моделирования в процессе формирования у дошкольников экологических понятий**

Важное место в процессе ознакомления детей с природой принадлежит моделям и моделирующей деятельности с предметами.

Моделированием называется такой метод исследования, при котором на искусственно созданных системах воспроизводится одна или несколько сторон реально существующего объекта, процесса или явления. Оно служит для исследования этих процессов или систем объектов, а также для уточнения их характеристик и раци­онализации способов построения вновь конструируемых объектов. Благодаря этому моделирование находит применение и в науке, и в учебной деятельности. Использование моделей яв­ляется эффективным способом формирования у дошкольников экологических понятий, поскольку дает возможность демонстри­ровать процессы, которые нельзя показать в природе. Преимуще­ство данного способа заключается и в том, что он позволяет изу­чать биологические закономерности, не проводя экспериментов на живых организмах и тем самым не нанося им вреда.

Модели можно классифицировать по разным принципам:

- по характеру моделирования — модели объектов, процес­сов и биоценозов;

- по внешнему виду - плоскостные и объемные;

- по месту расположения — настенные, настольные и на­польные;

- по способу использования — статические и динамические.

Названные принципы классификации не исключают друг друга. Модель может быть одновременно настенной, плоскостной и динамической либо настенной, объемной и статической.

Настенные, напольные и настольные модели, как это яв­ствует из названия, различаются размерами и местом своего расположения: настольные имеют небольшие размеры и в про­цессе работы дети располагают их на столе, напольные, напро­тив, бывают крупными, поэтому располагаются только на полу, у настенных размеры могут быть любыми.

В статических (стационарных) моделях положение деталей не­изменно; такие модели монтируются один раз и изменению не подлежат. Примером статических моделей являются красочные настенные панно, изображающие пейзаж, т.е. с биологической точки зрения — биоценоз. В динамических моделях, напротив, положе­ние деталей меняется, и это дает возможность показывать объек­ты в действии, а также демонстрировать процессы и явления.

Моделирование рассматривается как совместная деятельность воспитателя и детей по построению (выбору или конструиро­ванию) моделей. Цель моделирования — обеспечить успешное усвоение детьми знаний об особенностях объектов природы, их структуре, связях и отношениях, существующих между ними.

Моделирование основано на принципе замещения реаль­ных объектов предметами, схематическими изображениями, знаками.

В действии с натуральными объектами нелегко выделить общие черты, стороны, так как объекты имеют множество сто­рон, не относящихся к выполняемой деятельности или отдель­ному действию. Модель дает возможность создать образ наиболее существенных сторон объекта и отвлечься от несущественных в данном конкретном случае.

Моделирование процессов позволяет понять сущность мно­гих явлений природы: почему идет дождь, почему на Земле бывает день и ночь и т.д. В подавляющем большинстве случаев такие модели должны быть несложными. Иногда достаточно 1—2 мин, чтобы с помощью простых приспособлений (шнура, палочки, бумаги) ребенок получил исчерпывающий ответ на поставлен­ный вопрос.

Моделирование объектов в какой-то мере напоминает изо­бразительную деятельность и конструирование, но отличает­ся от них конечной целью: цель изодеятельности — выпол­нить красиво, цель моделирования — сделать правильно и в ходе работы получить новые знания об изучаемых объектах. Иными словами, в искусстве важно изобразить объект эсте­тично, в моделировании — разобраться, как он устроен. При моделировании процесс изображения или конструирования носит вспомогательный характер. Он важен постольку, по­скольку помогает понять особенности строения или принцип действия объекта.

Психологи в своих работах показали, что использование моделирования как средства формирования разнообразных знаний и навыков оказывает положительное влияние на интеллектуальное развитие детей. Исследованиями Л. А. Венгера, П. Я. Гальперина, В. В. Запрожца, Н. Н. Поддъякова установлено, что с помощью пространственных и графических моделей относительно легко и быстро совершенствуется ориентировочная деятельность, формируются перцептивные, интеллектуальные и практические действия, происходят сдвиги в развитии мышления. Л. А. Венгер выдвинул предположение о том, что психологическим содержанием формирующихся в дошкольном возрасте общих умственных способностей «являются действия пространственного моделирования – построения и использования наглядных образов, функционально эквивалентных реальным пространственным моделям».

Многообразие природных явлений, составляющих непосредственное окружение детей, создает видимость их легкого познания в процессе наблюдений. Пугливость и скрытый образ жизни диких животных, изменчивость развивающихся организмов, цикличность сезонных изменений в природе, многочисленные и скрытые от восприятия связи и зависимости внутри природных сообществ – все это создает объективные трудности для познания явлений природы детьми дошкольного возраста, мыслительная деятельность которых находится еще в становлении. Указанные обстоятельства в ряде случаев вызывают необходимость моделирования некоторых явлений, объектов природы, их свойств и признаков. Метод моделирования позволяет расширить представления детей о природе путем включения знаний о новых объектах и явлениях и конкретизации уже освоенных в предыдущих возрастных группах сведений. Объектами познания ребенка становятся новые, прежде незнакомые животные, их природное окружение. Знакомое поворачивается для детей новыми, может быть необычными сторонами, пополняется новыми фактами, яркими характеристиками.

Моделирование процессов позволяет понять сущность многих явлений природы: почему идет дождь, почему на Земле бывает день и ночь и т. д. В подавляющем большинстве случаев такие модели являются несложными. Иногда достаточно 1-2 минут, чтобы с помощью простых приспособлений ребенок получил исчерпывающий ответ на поставленный вопрос.

Моделирование в какой-то мере напоминает изобразительную деятельность и конструирование, но отличается от них конечной целью: цель изобразительной деятельности – выполнить красиво, цель – моделирования – сделать правильно и в ходе работы получить новые знания об изучаемых объектах.

В детском саду можно изготовить модели любых знакомых детям объектов живой и неживой природы и использовать для этого любой поделочный материал – бумагу, ткани, пластилин, глину, папье-маше и т. д. Для этих же целей подходят фотографии объектов, вырезанные из журналов и ненужных книг и наклеенные на плотную бумагу. Данные модели могут быть статическими и динамическими, плоскостными и объемными. Способ введения моделей в педагогический процесс определяется самим педагогом. Знания о домашних и диких животных, зимующих и перелетных птицах, временах года, экологических системах получают здесь дальнейшее развитие. Развивается познавательная деятельность детей, оттачиваются ее сенсорные и интеллектуальные основы. Дети учатся анализировать наблюдаемое в природе, элементарно прогнозировать последствия, воздействия на объекты природы, у них формируются элементы экологического миропонимания.

Моделирование дает богатейшие возможности для развития междеятельностных связей – ознакомления с природой, изобразительной деятельности, конструирования, труда, формирования элементарных математических представлений, развития речи, а также для всех видов воспитания – умственного, нравственного, трудового, эстетического, физического.

**4. Модель биоценоза, как учебно-наглядный материал в экологическом обучении дошкольников**

В процессе работы по экологическому воспитанию дошкольников в качестве наглядного пособия можно использовать модель биоценоза.

Биоценоз - это сложная замкнутая экологическая система, основные компоненты которой (растения, животные, микроорганизмы) тесно взаимосвязаны между собой.

Роль моделей биоценозов в практике дошкольного воспитания обусловлена наличием преимуществ в сравнении с натуральными объектами. Они помогают показать детям то, что удалено территориально, во времени или просто невидимо для невооруженного глаза ребенка. С помощью моделей биоценозов можно познакомить детей с различными животными, показать их связи с природными условиями и решать программные задачи экологического воспитания дошкольников. При использовании моделей биоценозов на занятиях, в процессе опосредованного знакомства с животными разных климатических зон, формирование у детей реалистических представлений осуществляется легче, чем при рассматривании картин, иллюстраций.

Практика обучения дошкольников показала, что модель биоценоза можно использовать по-разному: как в проведении занятий, так и в игровой деятельности – организованной и самостоятельной.

Моделирование биоценозов не представляет особых трудностей, поэтому может найти широкое применение в практике работы дошкольных учреждений. Дети легко создают модели всех естественных биоценозов (тундры, леса, степи, пустыни, пресноводного и соленого водоема, также агроценозов (парка, поля, сада, огорода). Модели биоценозов позволяют воочию увидеть природные зоны, которые дети никогда не видели в жизни, и понять взаимоотношения организмов, образующих данный биоценоз.

**4.1. Изготовление моделей биоценозов**

Особенность моделирования биоценозов заключается в том, что все объекты должны быть выполнены в реалистической манере, с воспроизведением истинной окраски и быть узнаваемыми. Зрители без особых трудов должны различать ель, сосну, березу, дуб и другие деревья, а также всех животных, населяющих данный биоценоз. Кроме того, очень важно соблюдать относительные размеры деталей. Это позволит найти практическое применение математическим познаниям дошкольников. Например, вопрос, кто больше, лиса или медведь, и во сколько раз, выясняется с помощью условной мерки.

Детали можно изготовить разными способами — нарисовать, вылепить из пластилина, вырезать из натуралистических фотографий, сшить из тканей и меха, сделать из природного и бросового материала. Данный вид деятельности предоставляет большой простор для фантазии и взрослых и детей.

Из сказанного следует, что процесс изготовления моделей растягивается на длительный срок и служит темой многих занятий по ознакомлению с природой, развитию речи, знакомству с художественной литературой, изобразительной деятельности, конструирования. По мере усложнения решаемых задач готовые модели пополняются новыми деталями. Не следует опасаться, что воспитатель недостаточно знаком со многими частностями; он узнает их вместе с ребятами в процессе работы. Чем больше изготовлено деталей, тем более сложные экологические задачи можно решать с помощью данной модели .

Для любого биоценоза необходимы 4 группы деталей: растения, животные, грибы и объекты неживой природы.

Растения являются основой биоценоза. В степном биоценозе имеются только травы; в лесном встречаются все три жизненные формы растений: травы, кустарники и деревья. Все они должны присутствовать в модели. Если есть необходимость возможно представить в модели все части растений -корни, стебли, листья, кору, древесину, цветы, плоды, семена.

Из животных в модели должны быть представлены следующие обитатели:

— внутрипочвенные — черви, личинки насекомых;

— напочвенные — улитки, пауки, насекомые (жуки, бабочки, комары, мухи, кузнечики, муравьи) и их личинки, лягушки, змеи, ящерицы, мышевидные грызуны, ежи;

— надпочвенные — разнообразные птицы, зайцы, волки, лисы, медведи, лоси и т. п.

Из объектов неживой природы нужны Солнце, Луна, звезды, тучи, облака, дождь, снег.

Чтобы иметь возможность изучать сезонные изменения в природе, один и тот же объект следует изготовить в нескольких вариантах, например, деревья сделать зелеными, цветущими, плодоносящими, сбросившими листья.

При желании можно создать серию биоценозов и экологических систем: тундру, лес (лиственный, хвойный, смешанный, тропический, степь, пустыню, пресноводный водоем, море, а также агроценозы — огород, сад, поле.

Чтобы эти модели действительно способствовали формированию экологического сознания, они должны быть сделаны детьми. Наверняка модели, сделанные взрослыми, будут более красивыми, но главную познавательную ценность имеет именно процесс их создания. В это время дети знакомятся по литературе с животными и растениями, составляющими данный биоценоз, изучают по фотографиям их внешний вид и стараются воспроизвести взаимное расположение. Необходимо активно привлекать детей к разработке плана модели, стимулируя генерирование идей и мыслей, учитывая их мнение в процессе работы.

**4.2. Использование моделей биоценоза в педагогическом процессе**

Момент изготовления моделей обладает самоценностью и сам по себе уже является процессом обучения. Вначале дети знакомятся с биоценозом по литературе, затем рассматривают фотографии животных и растений, запоминают их внешний вид и окраску, обсуждают, как приспособлены эти организмы к условиям жизни, кто является их врагами и как они спасаются от них, чем питаются, где и как выводят потомство. Как видно из перечисленных вопросов, на это уйдет не одно занятие. После такой подготовительной работы приступают к обсуждению модели: составляют список объектов, выясняют, как и из чего их будут делать. Педагог выслушивает все предложения; коллективно находят оптимальный вариант. Распределяют, кто какие объекты готовит, оговаривают их размеры. Особое внимание уделяется относительным размерам; для этого широко применяется условная мерка. Первыми готовятся и укрепляются растения. Они составляют основу биоценоза, так как служат пищей и домом для остальных обитателей. Если биоценоз богат растениями, на их изготовление уйдет несколько занятий, поскольку, вероятнее всего, не сразу удастся добиться сходства с реальностью. Изготовлению животных посвящаются следующие занятия. Чем богаче биоценоз, тем больше времени требуется для его изготовления.

Монтирование модели сопровождается постоянным обсуждением, где и как расположить те или иные объекты, в каком взаимном отношении друг к другу они находятся. Не нужно торопить ребят или выполнять за них работу, которую, как может показаться на первый взгляд, они делают медленно. Не следует стремиться исправить каждую ошибку: пусть дети сами ее заметят и устранят, даже если это произойдет через несколько дней. Неудачно выполненные объекты можно переделать. К работе привлекаются все ребята, а не только те, которые имеют художественные способности. Задача моделирования — познакомить детей с экологическими понятиями, а не украсить помещение красивой игрушкой.

После того как модель готова, ее помещают на постоянное место. Если таких моделей несколько, их размещают в порядке, соответствующем климатическим поясам Земли: тундра, лес, степь, пустыня, водоемы .

На всех этапах работы с моделями немаловажное значение имеют и соответствующие целенаправленные наблюдения в природе. Во-первых, реальные впечатления помогают создавать модель, во-вторых, увидев то или иное явление, дети могут вносить в свои модели соответствующие изменения. Таким путем можно зарегистрировать сезонные изменения в природе, развитие растений на участке и на огороде, влияние разных способов ухода. Модели такого типа могут быть облегченными, изготовленными, так сказать, на скорую руку, за один раз. Например, изучая роль полива, качества почвы или влияние удобрений, дети в одном небольшом ящичке размещают маленькие слабые растения, в другом — высокие и хорошо развитые, с крупными листьями и плодами. Такая модель помогает зафиксировать результаты экспериментов.

На основе готовых моделей можно проводить целевые занятия, посвященные ознакомлению с различными экологическими понятиями. Например, занятие, посвященное ознакомлению с приспособлением животных, растений к жизни в пустыне. Данное занятие проводится в форме настольного театра. Используя модель, воспитатель обыгрывает сюжет рассказа и демонстрирует на фигурках, вылепленных из пластилина (изготовленных иным путем, все, что происходит с путешественниками.

Перед непосредственной работой с моделью иногда бывает необходимо обсудить с детьми связи, реально существующие в природе, но это следует сделать так, чтобы работа с моделью не превратилась в простую иллюстрацию известного материала. Моделирование всегда должно содержать в себе элемент новизны и носить исследовательский характер.

Придумывая разнообразные модели вместе с детьми, необходимо придерживаться следующих требований:

* модель должна отображать обобщённый образ и подходить к группе объектов;
* раскрыть существенное в объекте;
* замысел по созданию модели следует обсудить с детьми, чтобы она была им понятна.

Модели многофункциональны. Они могут использоваться на занятиях, в совместной и самостоятельной деятельности. На основе моделей можно создать разнообразные дидактические игры.

**Заключение**

Итак, способ введения моделей в педагогический процесс опреде­ляется самим педагогом. Обучение детей моделированию связано с использованием обследовательских действий. Важно также учить детей планомерно вести анализ и сравнение объектов или явлений природы. Например, при сравнении двух растений учить в начале обследовать и моделировать признаки цветка или листа, а затем стебля, корня.

Использование моделирования в процессе экологического воспитания детей при соблюдении определенных педагогических условий способствует эффективному усвоению, конкретизации, уточнении, систематизации экологических знаний и представлений детей. Моделирование является интересным и полезным спо­собом формирования экологического сознания и позволяет демонст­рировать существенные экологические связи в природе.

Таким образом, в результате освоения детьми дошкольного возраста моделирования значительно повышается уровень их экологической воспитанности, которая выражается, прежде всего, в качественно новом отношении к природе. Моделирование позволяет дошкольникам овладеть умением экологически целесообразно вести себя в природе. Ребенок накапливает нравственно-ценностный опыт отношения к миру, что придает его деятельности гуманный характер. Модели многофункциональны. Они могут использоваться на занятиях, в совместной и самостоятельной деятельности. На основе моделей можно создать разнообразные дидактические игры.

Ведущим личностным достижением ребёнка становится подлинно гуманное отношение к величайшей ценности – Жизни.

**Список литературы**

1. Иванова А. И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду (мир растений).М.: «Творческий центр»». 2004.

2. Иванова А.И. Экологические наблюдения и эксперименты в детском саду..-М,: ТЦ Сфера,2004.

3. Каменева Л.А. Мир природы и ребенок .- СПб.: Акцидент ,\_1988. -319с.4.Коломина Н. В. Воспитание основ экологической культуры в детском саду: Сценарии занятий. - М.: ТЦ Сфера, 2004.

5 . Кузнецов В.Н. Программы: Экология. - М.: Просвещение, 2006.

6. Николаева С.Н. Методика экологического воспитания дошкольников .-М.: Академия, 1999.

7. Николаева С. Н. Теория и методика экологического образования детей: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. заведений. - М.: Издат. центр "Академия", 2002.

8. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду. М.:Т.Ц. Сфера, 2003.

9. Марковская М.М. Уголок природы в детском саду. М., 1989.

10. Основы дошкольной педагогики / под ред. А.В. Запорожца и др. М., 1980.

11. Поддъяков Н.Н. Мышление дошкольников. М., 1997.

12. Рыжова Н.А. Экологическое образование в детском саду.-М.: Изд. Дом «Карапуз», 2001.

13. Рыжова Н.А. Я и природа. М.. 1996.

14. Рыжова Н.А. Волшебница вода. М. 1997.

15. Бондаренко Т.М. Экологическое воспитание детей 5-6 лет.- Воронеж: Лакоценина Н. И., 2012.

16. «Мы». Программа экологического образования детей / Н.Н. Кондратьева и др.- СПб: «Детство- пресс; 2000.

17. Сово И. Л. Планирование работы по экологическому воспитанию в разных возрастных группах детского сада. – СПб.:ООО «Издательство и Детство ПРЕСС». 2010.

18. Маневцова Л. М. «Мир природы и ребенок».СПб, 1998.

19. Воронкович О.А. «Добро пожаловать в экологию» Санкт-Петербург «Детство-Пресс» 2007.

20. Логинова В. И. Программа развития детей в етском саду «Детство», СПб., 2000.