**Использование моделирования в старшем дошкольном возрасте в процессе экологического воспитания**

Экологическая проблема – одна из острейших проблем современности. Человек является частью окружающего мира и подчиняется общим закономерностям развития. У людей, живущих в современном обществе, множество проблем. Но, пожалуй, одной из самых острых и насущных является проблема сохранения окружающей среды.

Экологическое образование – часть общего образования, оно имеет межпредметный характер, способствует развитию мышления, речи, эрудиции, нравственному воспитанию – то есть становлению личности в целом. Дошкольное детство - начальное звено системы непрерывного образования.

Элементарные экологические знания, полученные детьми в дошкольном возрасте, помогут им в дальнейшем осваивать предметы экологической направленности.

Знания не должны быть самоцелью, они должны помогать сформировать у детей определенное отношение к природе, экологически грамотное и безопасное поведение, активную жизненную позицию.

Несмотря на то, что основой познания ребенком окружающей действительности является чувственное познание, многие явления природы ребенок не может воспринять непосредственно. И здесь большое значение приобретает использование моделей и деятельности моделирования в работе с детьми. Именно модели являются средством перехода от наглядно-действенного и наглядно-образного познания мира к познанию схематическому, творческому, обеспечивающему ребенку возможность опосредованным путем осваивать окружающий мир.

**Модель - это предметное, графическое или действенное изображение чего-либо**, а процесс создания модели называется моделирующей деятельностью. Например, глобус - это предметная модель Земли, а его изготовление воспитателем вместе с детьми можно назвать моделирующей деятельностью.

Главной характеристикой модели является то, что она отражает, содержит в себе существенные особенности натуры, в удобной форме воспроизводит самые значимые стороны и признаки моделируемого объекта. Любой шар можно назвать моделью Земли, но только по одному признаку - ее шарообразной формы. Географическая карта - это тоже модель Земли, но уже графическая, она отображает планету в плоскости бумаги. Глобус и карта - предметы, которые помогают ориентироваться в громадном пространстве, совершать путешествия по странам и континентам, не выходя из дома.

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 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.

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 может определяться 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.

Можно производить демонстрацию картонных моделей, на которых представлено одно из закономерных и широко распространенных явлений животного мира - защитная окраска покровов: маскировочная, отпугивающая, расчленяющая. Модели можно использовать многократно.

В детском саду можно использовать следующие виды моделей:

* ***предметные модели****.* Они воспроизводят структуру и особенности, внешние и внутренние взаимосвязи реально существующих объектов и явлений. Типичным примером использования предметных моделей в экологической работе с детьми является аквариум, моделирующий экосистему водоема (в миниатюре). К данному же виду моделей можно отнести и заводную игрушечную рыбку, с помощью которой возможно сформировать у детей представление о внешнем виде и движении рыбы;
* ***предметно-схематические модели*.** В них существенные признаки, связи и отношения представлены в виде предметов-макетов. Проблеме использования в экологической работе с детьми данного вида моделей посвящено исследование Н.И.Ветровой. Она предлагает в целях абстрагирования такого признака растений, как цвет листьев, использовать полоски бумаги разных оттенков зеленого цвета; полоски бумаги разной фактуры (гладкая, бугристая, шероховатая и т.д.) при абстрагировании такого признака растений, как характер поверхности листьев, и т.д. Говоря об использовании предметно-схематических моделей, С. Н. Николаева предлагала использовать их для ознакомления детей с таким понятием, как «мимикрия» (использование покровительственной окраски в целях защиты животных от врагов);
* ***графические модели.*** Они передают обобщенно (условно) признаки, связи и отношения природных явлений. Примером такой модели может служить календарь природы и погоды, широко используемый в практике работы дошкольных образовательных учреждений.

Заполненная страница календаря - это графическая модель состояния природы определенного периода определенного времени года, модель, в которой сочетается реалистическое изображение природы с символическим обозначением отдельных явлений. Например, каждый день недели имеет свое обозначение цветом, наиболее приемлемой является радужная гамма: понедельник - фиолетовый, вторник - синий, среда - голубой, четверг - зеленый, пятница - желтый, суббота - оранжевый, воскресенье - красный. Значки погодных явлений - это маленькие пиктограммы, схематические, но понятные детям образы солнца, дождя, снега и т.д. Степень тепла и холода обозначается схематическим изображением человечка, закрашенного символическим цветом: в жару - красным, в теплое время - желтым, в прохладу - зеленым, а в мороз - синим.

Также можно создавать календари наблюдений за ростом и развитием растения. Такой календарь - полноценная графическая модель экологического содержания: в ней наглядно представлены морфофункциональные изменения растения во взаимосвязи со средой обитания. Аккуратно и правильно заполненный, ярко раскрашенный календарь становится хорошим демонстрационным пособием, используемым в самых различных вариантах воспитательно-образовательной работы с детьми.

Кроме моделирования закономерных процессов природы (сезонные изменения, рост и развитие живых существ) с детьми можно изготовить целый ряд моделей, которые воспроизводят отдельные явления или объекты природы и позволяют дошкольникам познать их существенные стороны. Графическое моделирование может быть использовано при составлении карты-схемы помещения группы, участка детского сада, территории ближайшего природного окружения. Моделирование пространства, в котором протекает жизнедеятельность ребенка, помогает ему по-новому взглянуть на окружающий мир. Составление карты-схемы особенно целесообразно при создании экологической тропы, определении маршрута в природу, по которому дети регулярно совершают прогулки и экскурсии.

Систематическое использование моделирования при ознакомлении с природой на занятиях, во время наблюдений и опытов позволяет:

* активизировать познавательную деятельность детей; дети легче и более полно выделяют признаки объектов, лучше сравнивают;
* побуждать детей к обследованию;
* способствовать выделению существенных признаков у растений, животных;
* помогать ребёнку рассматривать и описывать растение или животное в определённой последовательности, по плану, обучая тем самым логике рассматривания, рассказывания;
* развивать связную речь.

Таким образом, использование моделей и деятельности моделирования позволяет раскрыть важные особенности объектов природы и закономерные связи, существующие в ней. На этой основе у детей формируются обобщенные представления и элементарные понятия об объектах, явлениях природного окружения, систематизация которых обеспечит формирование у дошкольников целостного образа природы.

**ВАРИАНТЫ МОДЕЛЬНОГО МАТЕРИАЛА**

Младший дошкольный возраст

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предметные | Предметно-схематические (сенсорные) | Графические |
| - аквариум;  - игрушки — аналоги различных животных, отражающие характерные особенности их внешнего вида | - модель величины (большой, маленький);  - модель численности групп  (много, мало) | - календарь погоды;  - календарь наблюдений за птицами;  - модель «Жизненные формы» (дерево, травянистое растение);  - модель «Строение растений» (стебель, лист, цветок);  - модель «Потребности растений» (вода);  - модель «Способы ухода за растениями» (полив, очистка листьев от пыли тряпочкой);  - модель «Свойства песка» (рассыпается, формуется);  - модель «Свойства глины» (ломается, лепится);  - обобщающая схема описания овощей и фруктов (цвет, форма, величина, вкус);  - модель «Строение животных» (голова, туловище, конечности, хвост) |

Средний дошкольный возраст

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предметные | Предметно-схематические (сенсорные) | Графические |
| - аквариум; - игрушки — аналоги различных животных, отражающие характерные особенности их внешнего вида | - модель формы листа (круглый, треугольный, овальный); - модель величины (большой, маленький); - модель численности групп (много, мало); - модель характера поверхности (гладкий, шероховатый) | - календарь погоды; - календарь наблюдений за птицами; - модель «Живой организм» (питание, дыхание, движение); - модель «Жизненные формы» (дерево, куст, травянистое растение); - модель «Строение растений» (стебель, лист, цветок, плод с семенами); - модель «Потребности растений» (вода, свет, тепло); - модель «Способы ухода за растениями» (полив, рыхление, очистка листьев от пыли тряпочкой, кисточкой, опрыскивание); - модель «Дикие животные»; - модель «Домашние животные»; - модель «Строение животных» (голова, туловище, конечности, хвост); - модель «Свойства песка» (формуется, рассыпается, темный (светлый) по цвету); - модель «Свойства глины» (ломается, лепится, темная (светлая) по цвету); - обобщающая схема описания овощей и фруктов (цвет, форма, величина, вкус, место произрастания, как употребляется в пищу); - обобщающая схема описания времени года (солнце, небо, ветер, осадки, почва, растительный мир, животный мир, мир человека (одежда, игры и забавы на прогулке)) |

Старший дошкольный возраст

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Предметные | Предметно-схематические (сенсорные) | Графические |
| - модель «Экосистема леса»; - модель «Экосистема луга»; - модель «Экосистема водоёма» | - модель формы листа (круглый, треугольный, овальный); - модель величины (большой, маленький, длинный короткий, широкий, узкий); - модель численности групп (много, мало); - модель характера поверхности (гладкий, шероховатый); - модель «Мимикрия» | - календарь погоды; - календарь наблюдений за птицами; - календарь наблюдений за ростом и развитием растений; - календарь длительности светового дня; - модель «Термометр»; - модель «Живой организм» (питание, дыхание, движение, рост и развитие, размножение); - модель «Строение растений» (корень, стебель, лист, цветок, плод с семенами); - модель «Потребности растений» (вода, свет, тепло, почва); - модель «Способы ухода за растениями» (полив, рыхление, очистка листьев от пыли тряпочкой, кисточкой, опрыскивание, обрезка сухих листьев, подкормка); - модель «Размножение растений» (семенами, листом, черенком, луковицей, делением куста на части); - модель «Птицы»; - модель «Рыбы»; - модель «Звери»; - модель «Насекомые»;  - модель «Размножение животных» (яйцами, икрой, живорождение); - карты местности родного края |