

The background features a pattern of green circles of varying sizes. A large, semi-transparent globe is positioned in the upper right quadrant, showing a blue and white map of the world. The text is centered and written in a bold, red, serif font.

Моделирование в экологическом образовании детей дошкольного возраста

Основные понятия

Моделирование (моделирующая деятельность)

– это исследование каких-либо явлений, процессов с помощью построения и изучения моделей.(Е.В.Гончарова)

Модели - материальные заместители реальных предметов, явлений природы, отображающие их признаки, структуру, взаимосвязи между структурными частями или между отдельными компонентами.

Цель моделирования: обеспечить успешное **усвоение детьми знаний об объектах природы**, их структуре, связях и отношениях, существующих между ними.

Особенность моделирования как метода обучения: оно делает наглядным скрытые от непосредственного восприятия свойства, связи и отношения объектов, которые являются существенными для понимания фактов и явлений окружающей действительности.

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

Задачи моделирования

1. Формирование у детей умений и навыков по уходу за растениями и животными путем моделирования;
2. Формирование экологически грамотного поведения в быту и природе;
3. Формирование у детей осознанного понимания взаимосвязей в природе с помощью моделей и учета этого в их практической деятельности;
4. Развитие творчества, воображения, мышления, внимания;
5. Обучение азам элементарной экологической безопасности;
6. Воспитание у детей любовного, заботливого отношения к природе путем систематического, целенаправленного общения дошкольников с окружающей средой.

Значение моделирования

1. Помогает глубже усвоить логическую сущность природоведческих понятий.
2. Дает возможность продемонстрировать структуру формируемого понятия: охарактеризовать свойства или функции, выделить из всех признаков главные, выводить из единичных закономерностей общие, вскрыть основные связи и отношения.
3. Активизирует умственную работу и позволяет правильно организовать их познавательную деятельность.
4. Вносит экологическую направленность

Виды моделей:

**Действующие
модели**

Иконические модели

**Модели отдельных
животных**

Абстрактные обобщающие модели, воспроизводящие характер сцепления отдельных компонентов комплекса «животное — среда».

наглядно демонстрирует закономерную связь природных объектов, связь причинно-следственного характера; это помогает познать явление в обобщенном виде;

Графическая модель

Предметная модель

Предметно-схематическая модель

Модели отдельных животных



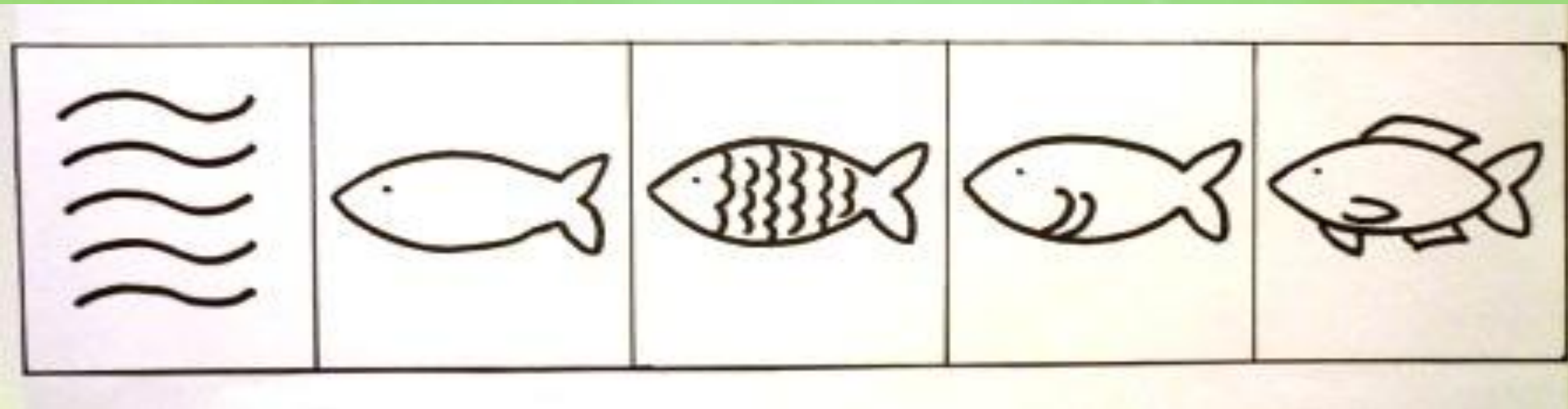
Картонная модель бабочки павлиньего глаза, сидящей на коре дерева, имела подвижные крылья. Модель позволяла демонстрировать не только особенности строения и поведения, но и приспособительную связь со средой обитания, в основе которой — маскировочная и запугивающая окраска и формы поведения.

Абстрактные обобщающие модели, воспроизводящие характер сцепления отдельных компонентов комплекса «животное — среда»

Модель маскировки показала значение совпадения и несовпадения окраски, наличия или отсутствия движения для опознания плоской геометрической фигуры, помещенной на картонную панель определенного цвета.



ГРАФИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ



Модель «Рыбы»

Отражает существенные, наглядно воспринимаемые признаки данной систематической группы животных: среда обитания, форма тела, покров тела, жаберный способ дыхания, своеобразное строение конечностей (плавники), в которых проявляется приспособление рыб к водной среде обитания.



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Снег	*
Дождь со снегом	♂*
Снегопад	**
Вьюга	☼
Метель	☼
Сосульки	W
Ветер	↗ ↘
Солнце ярко светит	☼
Солнце с облаками	☼
Облачно	☁
Пасмурно	☁
Прилёт зимующих птиц	☼

КАЛЕНДАРЬ НАБЛЮДЕНИЙ

Дата	День недели	Природные явления	Изменения		Солнцестояние
			Растения	Животные	
1	○				
2	○				
3	○				
4	○				
5	○				
6	○				
7	○				
8	○				
9	○				
10	○				
11	○				

Дата	День недели	Природные явления	Изменения		Солнцестояние
			Растения	Животные	
12	○				
13	○				
14	○				
15	○				
16	○				
17	○				
18	○				
19	○				
20	○				
21	○				
22	○				
23	○				
24	○				
25	○				
26	○				
27	○				
28	○				
29	○				
30	○				
31	○				

ДНИ НЕДЕЛИ

- ПОНЕДЕЛЬНИК
- ВТОРНИК
- СРЕДА
- ЧЕТВЕРГ
- ПЯТНИЦА
- СУББОТА
- ВОСКРЕСЕНЬЕ



снегирь



кормушка



воробьи



следы птиц



снегопад

ПРЕДМЕТНАЯ МОДЕЛЬ



Аквариум – модель экосистемы в миниатюре (био водоема).

Предметная модель воспроизводит структуру и особенности, внутренние и внешние взаимосвязи реальных объектов и явлений.

ПРЕДМЕТНО-СХЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ



«Значение покровительственной окраски животных»

Модель способствует усвоению детьми понятия «мимикрия» как проявление одного из способов защиты от врагов, связи животного со средой обитания.

В ПРОЦЕССЕ ОЗНАКОМЛЕНИЯ ДОШКОЛЬНИКОВ С МОДЕЛЯМИ МОЖНО ВЫДЕЛИТЬ НЕСКОЛЬКО ЭТАПОВ

Первый этап - предусматривает овладение самой моделью. Дети, работая с ней, осваивают способы замещения реально существующих компонентов условными обозначениями.

Второй этап - осуществляется замещение предметно схематической модели. Формируется умение отвлекаться от конкретного содержания и мысленно представить себе объект с его функциональными связями и зависимостями.

Третий этап – самостоятельное использование усвоенных моделей и приемов работы с ними в собственной деятельности.

РЯД ЗАКОНОМЕРНОСТЕЙ ФОРМИРОВАНИЯ МОДЕЛИРОВАНИЯ У ДОШКОЛЬНИКОВ:

- 1) начинать следует с формирования моделирования пространственных отношений – в этом случае форма модели совпадает с типом отображенного в ней содержания, затем следует переходить к моделированию временных отношений, и наконец –к моделированию других типов отношений;
- 2) целесообразно начинать с моделирования единичных конкретных ситуаций, а затем приступать к построению моделей, имеющих обобщенный смысл;
- 3) следует начинать с иконических моделей, переходя к моделям, представляющим собой условно-символические изображения отношений;
- 4) обучение моделированию осуществляется легче, если начинается с применения готовых моделей, а затем следует их построение.

Требования к экологическим моделям:

должна четко отражать
основные свойства и
отношения, быть по
структуре аналогичной
изучаемому объекту

должна быть простой
для восприятия и
доступной для действий
с ней

должна ярко и отчетливо
передавать те свойства и
отношения, которые
могут быть освоены
именно с ее помощью

должна облегчать
познание

Роль моделей и моделирования в экологическом образовании детей дошкольного возраста



Этапы обучения моделированию дошкольников:

детям предлагается описать новые объекты природы с помощью готовой модели, ранее усвоенной ими



организуется сравнение двух объектов между собой, в процессе которого выделяются признаки различия и сходства, одновременно дается задание последовательно отбирать и выкладывать на панно модели-заместители признаков



постепенное увеличение количества сравниваемых объектов до трех-четырех



руководство созданием моделей элементарных понятий («рыбы», «птицы», «звери», «растения» и т.д.)



обучение детей моделированию существенных или значимых для деятельности признаков

Обучение моделированию осуществляется в такой последовательности

Воспитатель:

- ❖ предлагает детям описать новые объекты природы с помощью готовой модели, ранее усвоенной ими;
- ❖ организует сравнение двух объектов между собой, учит выделению признаков различия и сходства, одновременно дает задание последовательно отбирать и выкладывать на панно модели, замещающие эти признаки;
- ❖ постепенно увеличивает количество сравниваемых объектов до трех—четырех;
- ❖ обучает детей моделированию существенных или значимых для деятельности признаков;
- ❖ руководит созданием моделей элементарных понятий, таких как «рыбы», «птицы», «звери», «домашние животные», «дикие животные», «растения», «живое», «неживое».

Моделирование является важным
средством формирования у
дошкольников разнообразных
представлений о природе, в
частности о взаимосвязи животных и
среды обитания, о роли человека в
их жизни.

Используемая литература

- 1) Е. В. Гончарова «Теория и методика экологического образования детей дошкольного возраста»;
- 2) Т.А. Серебрякова «Экологическое образование дошкольного возраста»;
- 3) С.Н. Николаева «Методика экологического воспитания»;
- 4) С.Н. Николаева «Теория и методика экологического образования детей».

**СПАСИБО
ЗА
ВНИМАНИЕ!!!**