

***«Детское экспериментирование претендует  
на роль ведущей деятельности в период  
дошкольного развития ребенка»***

**Н.Н.Поддьяков**



**Исследовательско -  
экспериментальная деятельность  
в детском саду**

То, что я услышал, я забыл.  
То, что я увидел, я помню.  
То, что я сделал, я знаю.

Конфуций.



# ДЕТСКОЕ ЭКСПЕРИМЕНТИРОВАНИЕ

- Строится ребёнком, а не задаётся взрослым.
- Это истинно детская деятельность
- Пронизывает все сферы жизни ребёнка
- Внутренне мотивированная деятельность.
- Направлено на познание свойств и связей объектов разными способами действий.
- Таит в себе огромный потенциал для развития творческой исследовательской активности и самостоятельности у детей старшего дошкольного возраста





## Направления опытно - экспериментальной деятельности



### Неживая природа

- Три состояния воды
- Свойства воды
- Дружба красок
- Как увидеть воздух и др.



### Человек (рукотворный мир)

- Испытания магнита
- Сильная газета
- Тонет - не тонет
- Свойства стекла и др.



### Живая природа

- Как маскируются животные
- Определение возраста рыбы
- Что нужно растениям для жизни и др.



# Экспериментальная деятельность



# Виды экспериментов

Наиболее распространенные эксперименты:

1. Сравнительный эксперимент
2. Отсеивающий эксперимент
3. Экстремальный эксперимент
4. Описательный эксперимент
5. Классифицирующий эксперимент
6. Эксперимент «состав-свойство»
7. Динамический эксперимент
8. Кинетический эксперимент

## ***В процессе экспериментирования дети учатся:***

- Видеть и выделять проблему.
- Принимать и ставить цели.
- Решать проблемы.
- Анализировать объект и явления.
- Выделять существенные признаки и связи.
- Отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.
- Осуществлять эксперимент.
- Выдвигать гипотезы, предложения.
- Делать выводы.



## **Задачи познавательно-исследовательской деятельности:**

### ***Младший дошкольный возраст:***

- ✓ способствовать вхождению воспитанников в проблемную игровую ситуацию (ведущая роль педагога);
- ✓ активизировать желание искать пути разрешения проблемной ситуации (вместе с педагогом);
- ✓ развивать способность пристальному и целенаправленному обследованию объекта;
- ✓ формировать начальные предпосылки исследовательской деятельности (практические опыты).

### ***Старший дошкольный возраст:***

- ✓ формировать предпосылки поисковой деятельности, интеллектуальной инициативы;
- ✓ развивать умения определять возможные методы решения проблемы с помощью взрослого, а затем и самостоятельно;
- ✓ формировать умения применять данные методы, способствующие решению поставленной задачи, с использованием различных вариантов;
- ✓ развивать желание пользоваться специальной терминологией, ведение конструктивной беседы в процессе совместной исследовательской деятельности;
- ✓ развивать способность выдвигать гипотезы и самостоятельно формулировать выводы.

## Содержание экспериментальной деятельности

### Непрерывная организованная

творчество, рассматривание



### Совместная деятельность с детьми (наблюдения, труд, деятельность с детьми,

иллюстраций, чтение  
художественной литературы)



### Совместная работа с родителями

(семинары -практикумы; совместное  
детей детско-взрослое творчество  
лаборатории)



### Самостоятельная

деятельность  
(работа в

изготовлении  
из природно  
проектная



# Методы и приёмы, используемые в опытно-экспериментальной деятельности

## Традиционные методы

Наглядные (наблюдения, иллюстрации, просмотр видео презентаций об изучаемых явлениях и др.).

Практические (игры-опыты, игры-эксперименты, игры с элементами ТРИЗ, сюжетно-ролевые игры с элементами экспериментальной деятельности, дидактические игры, настольно-печатные игры, фокусы, занимательные опыты)

Словесные (беседы, чтение художественной литературы, использование фольклорных материалов)

## Инновационные методы

Метод игрового проблемного обучения (проигрывание проблемных ситуаций)

которые стимулируют познавательную активность детей и приучают их к самостоятельному поиску решений проблемы).

Дюймовочка хочет написать письмо маме, но боится, что она не сможет его прочесть

(увеличительные приборы, банка с водой) Как



Главное достоинство игр – экспериментирований заключается в том, что в процессе эксперимента:

дети получают реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания

-идет обогащение памяти ребенка, активизируется его мыслительные процессы, так как постоянно возникает необходимость совершать операции анализа и синтеза, сравнения и классификации

-развивается речь ребенка, так как дошкольнику необходимо давать отчет об увиденном, формулировать обнаруженные закономерности и выводы

- происходит накопление фонда умственных приемов и операций, которые рассматриваются как умственные умения;



## Особенности организации детского экспериментирования в ДОу

- ❖ Эксперимент должен быть непродолжителен по времени.
- ❖ Необходимо учитывать то, что дошкольникам трудно работать без речевого сопровождения (поскольку именно в старшем дошкольном возрасте дети проходят стадию проговаривания своих действий вслух).
- ❖ Важно учитывать также индивидуальные различия детей (темп работы, утомляемость).
- ❖ Необходимо учитывать право ребёнка на ошибку и применять адекватные способы вовлечения детей в работу, особенно тех, у которых ещё не сформировались навыки (дробление одной процедуры на несколько мелких действий, поручаемых разным ребятам, совместная работа воспитателя и детей, помощь воспитателя детям, работа воспитателя по указанию детей, сознательное допущение воспитателем неточностей в работе и т.д.).
- ❖ В работе с детьми нужно стараться не проводить чёткой границы между обыденной жизнью и обучением, потому что эксперименты – это не самоцель, а способ ознакомления с миром.
- ❖ Необходимо также учитывать возрастные особенности детей.



# В уголке экспериментальной деятельности

## Старший дошкольный возраст

- - схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов;
- - серии картин с изображением природных сообществ;
- - книги познавательного характера, атласы;
- - тематические альбомы;
- - коллекции
- - мини-музей (тематика различна, например "Часы бывают разные:", "Изделия из камня").





## Правила при проведении экспериментов:

1. Установите цель эксперимента (для чего мы проводим опыт)

2. Подберите материалы (список всего необходимого для проведения опыта)

3. Обсудите процесс (поэтапные инструкции по проведению эксперимента)

4. Подведите итоги (точное описание ожидаемого результата)

5. Объясните почему? Доступными для ребёнка словами.

**Помните! При проведении эксперимента главное – безопасность вас и вашего ребёнка.**

# Пальчиковые игры в воде.



# Игры и эксперименты с водой

Переливание воды, пускание корабликов, вылавливание игрушек, бросание камушков, собирание воды губкой, ловля рыбок магнитной удочкой ... -

формируют способность к наблюдению, умению делать простые умозаключения, суждения, обобщения: камушек утонул, потому что тяжелый; лодочка плавает - потому что мы дуем на водичку.



# Игры-эксперименты с песком

## «Сыпучий песок»

- Возьмите чистый песок и насыпьте его в большой лоток. Рассмотрите через лупу форму песчинок. Она может быть разной, в пустыне она имеет форму ромба.
- Возьмите песок в руку, он сыпучий.



## «Как выглядит песчинка?»

- С помощью увеличительного стекла внимательно рассмотрите, из чего состоит песок? Как выглядят песчинки? Похожи ли песчинки одна на другую? Чем похожи и чем отличаются?
- Важно, чтобы в процессе наблюдения ребята внимательно рассмотрели песчаные зёрнышки. В песке каждая лежит отдельно, она не прилипает к своим «соседкам».



# Тема опытов: **БУМАГА**

## *1. Тема и цель: "Рвем бумагу"*

*Содержание и оборудование:* дети рвут на мелкие кусочки разноцветную бумагу и делают из нее аппликацию.

## *2. Тема и цель: "Бумажные комочки" - познакомить детей с новым свойством бумаги - скатывание м.*

*Содержание и оборудование:* воспитатель учит детей делать из бумаги комочки, а потом из них коллективную аппликацию.

## *3. Тема и цель: "Бумажные полоски"*

*Содержание и оборудование:* детям раздают ножницы и половинку альбомного листа, потом показывают, как получить полоску при помощи ножниц. Вырезанные полоски можно использовать, чтобы узнать, есть ли на улице ветер.





## СКАЗКА О КАМЕШКЕ

**Цель:** на примере опыта показать, что предметы могут быть лёгкими и тяжёлыми.

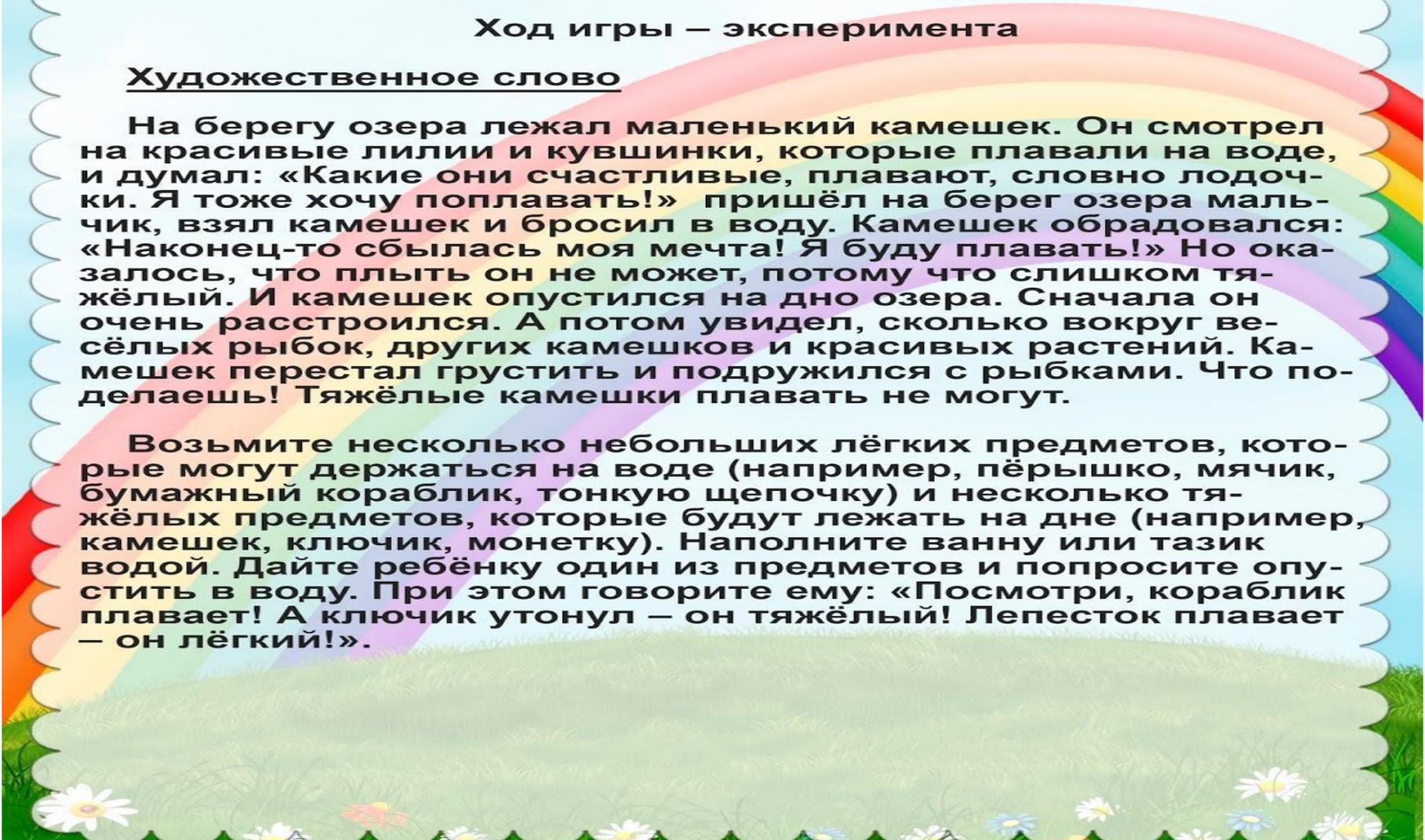
**Материал:** ванночка с водой, мелкие тяжёлые и лёгкие предметы, камешки.

Ход игры – эксперимента

### Художественное слово

На берегу озера лежал маленький камешек. Он смотрел на красивые лилии и кувшинки, которые плавали на воде, и думал: «Какие они счастливые, плавают, словно лодочки. Я тоже хочу поплавать!» Пришёл на берег озера мальчик, взял камешек и бросил в воду. Камешек обрадовался: «Наконец-то сбылась моя мечта! Я буду плавать!» Но оказалось, что плыть он не может, потому что слишком тяжёлый. И камешек опустился на дно озера. Сначала он очень расстроился. А потом увидел, сколько вокруг весёлых рыбок, других камешков и красивых растений. Камешек перестал грустить и подружился с рыбками. Что поделаешь! Тяжёлые камешки плавать не могут.

Возьмите несколько небольших лёгких предметов, которые могут держаться на воде (например, пёрышко, мячик, бумажный кораблик, тонкую щепочку) и несколько тяжёлых предметов, которые будут лежать на дне (например, камешек, ключик, монетку). Наполните ванну или тазик водой. Дайте ребёнку один из предметов и попросите опустить в воду. При этом говорите ему: «Посмотри, кораблик плавает! А ключик утонул – он тяжёлый! Лепесток плавает – он лёгкий!».





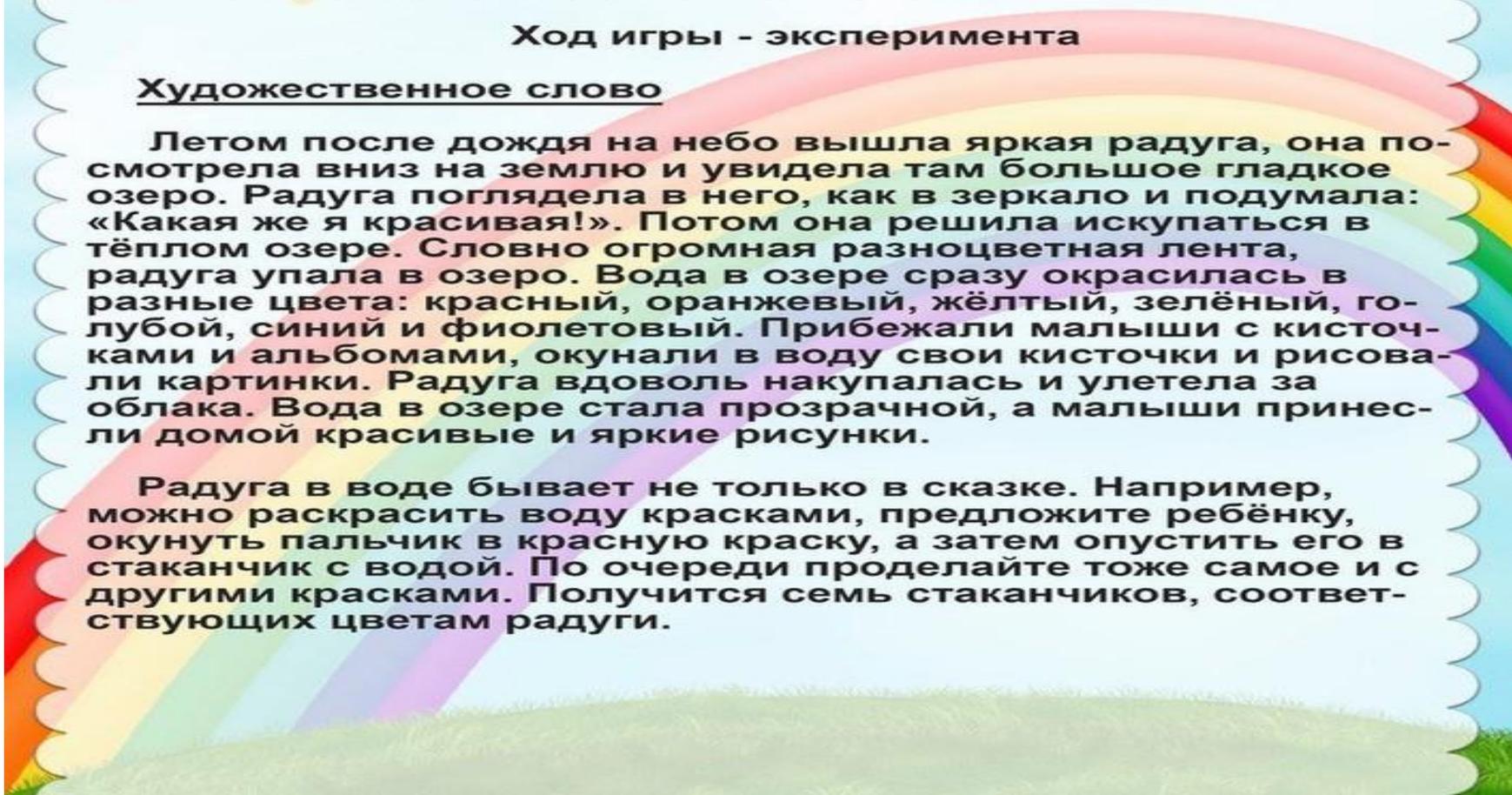
## **СКАЗКА О ТОМ, КАК РАДУГА В ВОДЕ КУПАЛАСЬ**

**Цель:** познакомить с получением промежуточных цветов при смешивании красной и жёлтой, синей и зелёной.

**Материал:** семь прозрачных стаканчиков с тёплой водой, семь цветов гуашевых красок.

Ход игры - эксперимента

### Художественное слово



Летом после дождя на небо вышла яркая радуга, она посмотрела вниз на землю и увидела там большое гладкое озеро. Радуга поглядела в него, как в зеркало и подумала: «Какая же я красивая!». Потом она решила искупаться в тёплом озере.словно огромная разноцветная лента, радуга упала в озеро. Вода в озере сразу окрасилась в разные цвета: красный, оранжевый, жёлтый, зелёный, голубой, синий и фиолетовый. Прибежали малыши с кисточками и альбомами, окунали в воду свои кисточки и рисовали картинки. Радуга вдоволь накупалась и улетела за облака. Вода в озере стала прозрачной, а малыши принесли домой красивые и яркие рисунки.

Радуга в воде бывает не только в сказке. Например, можно раскрасить воду красками, предложите ребёнку, окунуть пальчик в красную краску, а затем опустить его в стаканчик с водой. По очереди сделайте тоже самое и с другими красками. Получится семь стаканчиков, соответствующих цветам радуги.



# ИСТОЧНИКИ СВЕТА

## Когда это бывает?

**ЦЕЛЬ:** показать, что источники света могут принадлежать к природному и рукотворному миру

**Материалы:** иллюстрации пейзажей, событий в различные части суток

Дети заранее вместе с родителями наблюдают на улице за освещенностью в разные части суток (утро, день, вечер, ночь), за луной. Вспоминают свои наблюдения и сравнивают освещенность солнцем и луной. Взрослый предлагает изготовить модель (круговую диаграмму) частей суток: подобрать цвет (объяснить свой выбор степенью белизны бумаги и цвета) и закрасить сектора или прокрасить их цветной бумагой. Дети подбирают иллюстрации (пейзажи и изображения режимных моментов) по каждой части суток

## Свет вокруг нас

**ЦЕЛЬ:** определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, назначение, некоторые особенности строения рукотворных источников

**Материалы:** картинки с изображением источников света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа, фонарик и пр.), несколько предметов, которые не дают света

Взрослый предлагает детям определить, темно сейчас или светло, и объяснить свой ответ (видим все, что вокруг нас).

Выяснить, что светит сейчас (солнце), что может осветить предметы, когда в природе темно (лампа, костер и пр.). Затем взрослый предлагает выбрать те картинки, где изображены предметы, дающие свет; разделить их на две группы (рукотворный и природный мир). Продемонстрировать действие лучины, свечи, настольной лампы, фонарика. Сравнить результаты (что светит ярче). Разложить в такой же последовательности картинки с их изображением. Рассмотреть особенности строения предложенных предметов, обсудить

# Опытно-экспериментальная работы по уходу за домашними растениями



# Наблюдение за живой природой

В процессе систематических наблюдений у детей развивается наблюдательность за живой природой, формируются устойчивые познавательные интересы. Благодаря этим наблюдениям дети делают много открытий, познавая природу, закономерности её жизни и развития.



# НАБЛЮДЕНИЯ

## Объекты наблюдений:

- живая природа: растения и животные
- неживая природа
- труд взрослых
- сезонные изменения и различные явления природы (дождь, снег и др.)

## Виды наблюдения

- кратковременные (организуются для формирования о свойствах и качествах предмета или явления)
- длительные (организуются для накопления знаний о росте и развитии растений и животных, о сезонных изменениях в природе.)



# ФОРМЫ РАБОТЫ:

- ЭКСКУРСИИ НА ПРИРОДУ,
- НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ЖИВЫМИ ОБЪЕКТАМИ,
- УХОД ЗА РАСТЕНИЯМИ И ЖИВОТНЫМИ,
- ИГРОВЫЕ ЗАДАНИЯ,
- ЭКСПЕРИМЕНТЫ, ОПЫТЫ,
- ЧТЕНИЕ ХУДОЖЕСТВЕННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ,
- ХУДОЖЕСТВЕННОЕ ТВОРЧЕСТВО

## ***Фиксация наблюдений***

- Работа с календарями;
- Зарисовки детей в дневниках наблюдений;
- Отражение в продуктивных видах деятельности;
- Создание гербариев;
- Изготовление книжек – самоделок и т.д.

# ЭККУРСИИ

- *Экскурии* - один из видов занятий по ознакомлению детей с природой. Во время экскурсии ребенок может в естественной обстановке наблюдать явления природы, сезонные изменения, увидеть, как люди преобразуют природу в соответствии с требованиями жизни и как природа служит им.

По содержанию экскурсии делят на два вида: природоведческие - в парк, в лес, на реку; экскурсии на сельскохозяйственные объекты - поле, на птицефабрику, в сад, огород.

Экскурии привлекают внимание детей, предоставляют возможность под руководством воспитателя собирать разнообразный материал для последующих наблюдений и работы в группе, в уголке природы.



# Наблюдение на прогулке

## Могут проводиться

ФРОНТАЛЬНО

Когда знакомят с яркими сезонными изменениями, с трудом взрослых.

с ПОДГРУППОЙ

Для закрепления и уточнения ранее полученных знаний

ИНДИВИДУАЛЬНО

Важно учить вести самостоятельные набл., приучать замечать новое.



# Требования к проведению наблюдений:

1. Пространственная организация наблюдений должна быть такой, чтобы любой объект природы был максимально доступен каждому ребенку.
2. Восприятие любых объектов должно быть непродолжительным, поскольку наблюдение — это психическая, интеллектуальная деятельность, требующая сосредоточенного внимания, волевого усилия, умственного напряжения.
3. Наблюдение складывается по определенной схеме: начало, основная часть и конец.
4. Необходима специальная подготовка к наблюдениям.

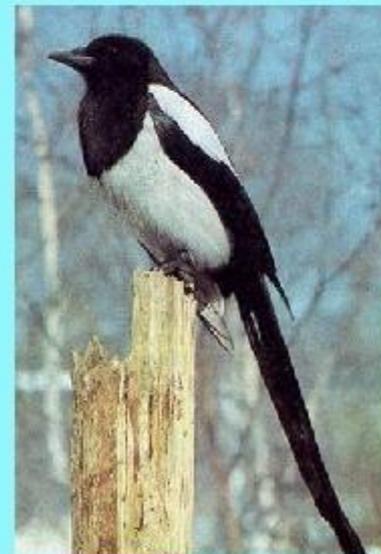
## Алгоритм наблюдения за животным

1. Название, общее впечатление (эмоциональный отклик).
2. Особенности внешнего вида животного (в младшей и средней возрастной группе – на основе констатации признаков внешнего вида; в старшем дошкольном возрасте – на основе выделения и сравнения признаков внешнего вида наблюдаемого объекта с известным однотипным животным, например, белку сравнивают с кроликом).
3. Особенности в поведении животного: повадки, движения, способ питания и другие жизненные проявления.
4. Роль данного животного в природе (принадлежность данного животного к определенной систематической группе: звери, птицы, рыбы, насекомые; домашние и дикие; хищные, травоядные, всеядные; забота человека о животном).
5. Интерпретация воспринимаемого в свете имеющегося личного опыта и знаний.



# ПЛАН ПРОВЕДЕНИЯ ИССЛЕДОВАНИЯ

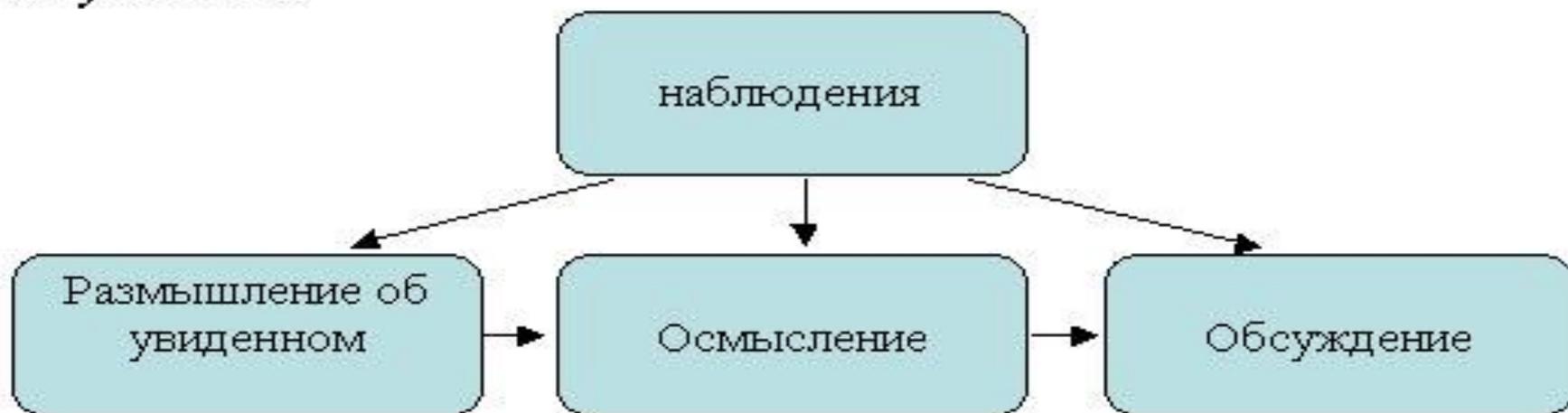
- ❖ Понаблюдаем за птицами сфотографируем их.
- ❖ Заполним «Календарь наблюдения» за птицами.
- ❖ Подберём пословицы и поговорки, приметы о зимующих птицах.
- ❖ Составим список знакомых сказок, рассказов и мультфильмов о жизни птиц зимой.
- ❖ Разучим стихотворения, пословицы о птицах.
- ❖ Оформим фотовыставку «Птицы зимой».



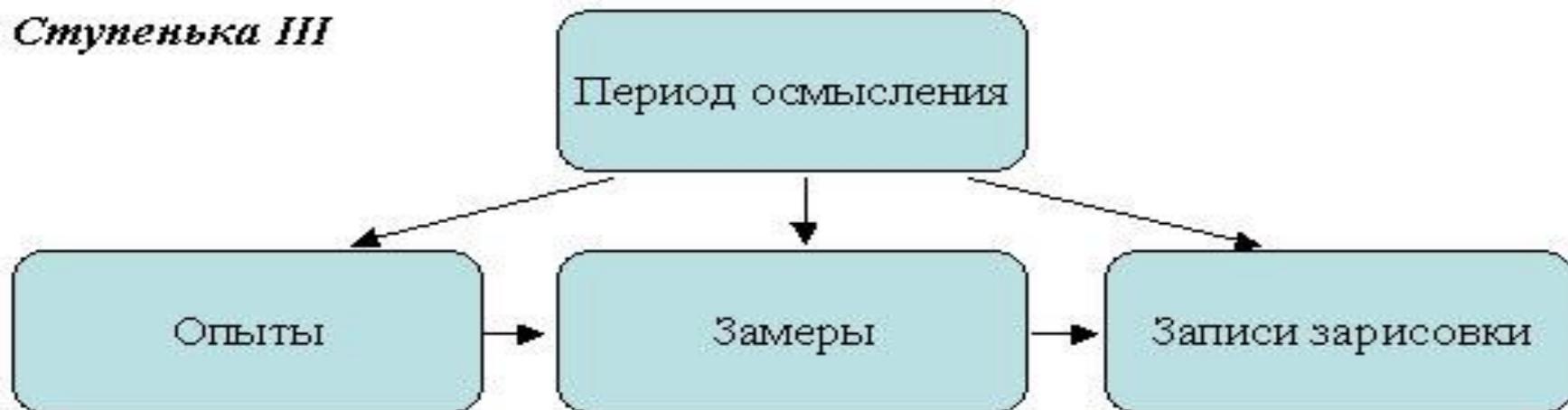
### *Ступенька I*



### *Ступенька II*



### *Ступенька III*



# Взаимодействие с родителями



**Рубрика «Маленький  
исследователь»  
в родительском уголке**

**Дни открытых  
дверей**

**Шанки –  
раскладушки  
«Эксперименты в  
домашних  
условиях»**

**Практические  
занятия с  
родителями**

**Индивидуальные  
консультации**

**Открытые занятия**

**Выставки  
«Мастерская изобретений»**

# Ожидаемый результат:

- Сформированные знания у детей о свойствах и явлениях живой и неживой природы.
- Осознанное использование полученных знаний на практике.
- Высокая познавательная активность.

*Способы оценки:* диагностика, наблюдение, беседа, анализ продуктов творчества детей; анкетирование среди родителей.



# Таким образом:

Природа живая и неживая;

Далекая и близкая;

Известная и неизвестная;

Всегда едина;

В ней нет ничего лишнего и  
ненужного;

В природе все имеет свое место и  
значение.

