

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение
«Детский сад № 9 комбинированного вида»

Центр науки и природы



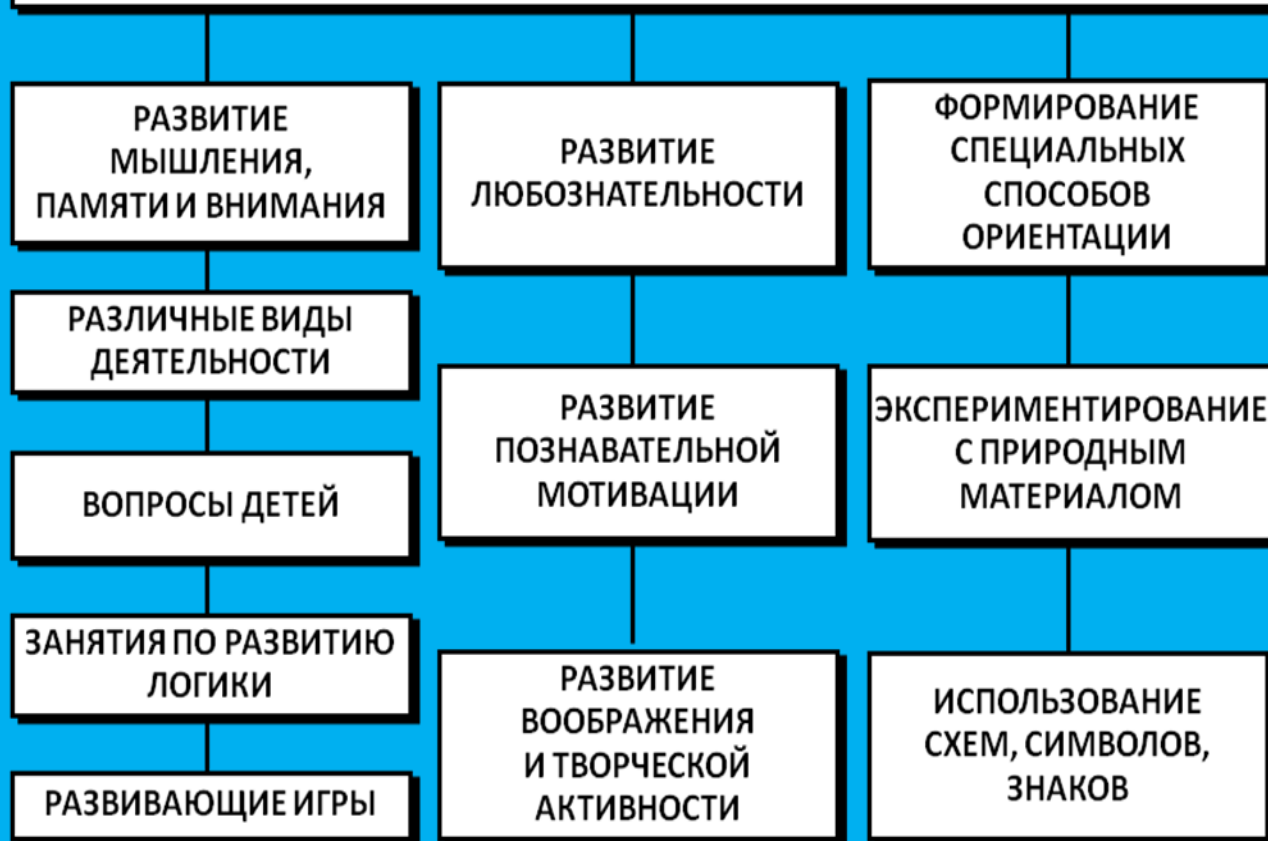
Старший дошкольный возраст



Воспитатели: Литвяк Л.В., Карманова Л.А

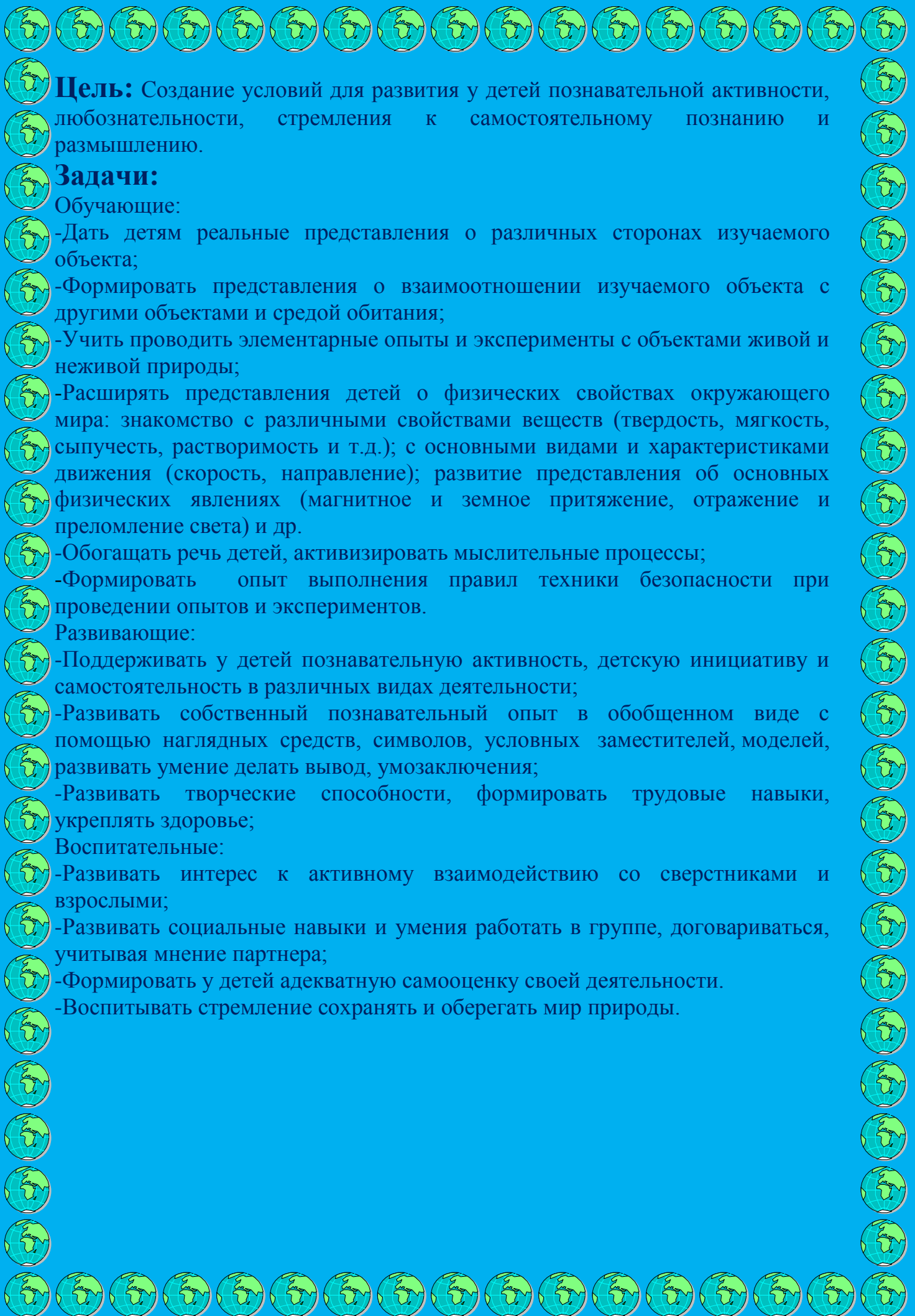
Центр науки и природы «Капелька» предназначен:

ПОЗНАВАТЕЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ДОШКОЛЬНИКОВ



Экспериментальная деятельность





Цель: Создание условий для развития у детей познавательной активности, любознательности, стремления к самостоятельному познанию и размышлению.

Задачи:

Обучающие:

- Дать детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта;
- Формировать представления о взаимоотношении изучаемого объекта с другими объектами и средой обитания;
- Учить проводить элементарные опыты и эксперименты с объектами живой и неживой природы;
- Расширять представления детей о физических свойствах окружающего мира: знакомство с различными свойствами веществ (твердость, мягкость, сыпучесть, растворимость и т.д.); с основными видами и характеристиками движения (скорость, направление); развитие представления об основных физических явлениях (магнитное и земное притяжение, отражение и преломление света) и др.
- Обогащать речь детей, активизировать мыслительные процессы;
- Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

Развивающие:

- Поддерживать у детей познавательную активность, детскую инициативу и самостоятельность в различных видах деятельности;
- Развивать собственный познавательный опыт в обобщенном виде с помощью наглядных средств, символов, условных заместителей, моделей, развивать умение делать вывод, умозаключения;
- Развивать творческие способности, формировать трудовые навыки, укреплять здоровье;

Воспитательные:

- Развивать интерес к активному взаимодействию со сверстниками и взрослыми;
- Развивать социальные навыки и умения работать в группе, договариваться, учитывая мнение партнера;
- Формировать у детей адекватную самооценку своей деятельности.
- Воспитывать стремление сохранять и оберегать мир природы.

Место расположения:

Центр науки и природы «Капелька» расположен в тихом месте группы и представляет собой единое пространство живой и неживой природы.

В центре находятся шкафы и полки, которые предназначены для хранения познавательной литературы, методических материалов, материалов для опытов и приборов, выделено место для демонстрации детско-взрослых проектов и тематических выставок, место для коллекций, место, где расположены Лепбуки для сбора материалов, по пройденной теме. Представлены правила техники безопасности при проведении опытов. Выделено место для проведения наблюдений за растениями.

Все материалы и оборудование расположено в доступном месте, каждый ребенок может свободно подойти и взять любой материал, который находится в свободном доступе для детей. На каждой дверке шкафчика и на полках имеются условные обозначения, для того чтобы ребенку было легко ориентироваться в центре, и находить нужный материал.

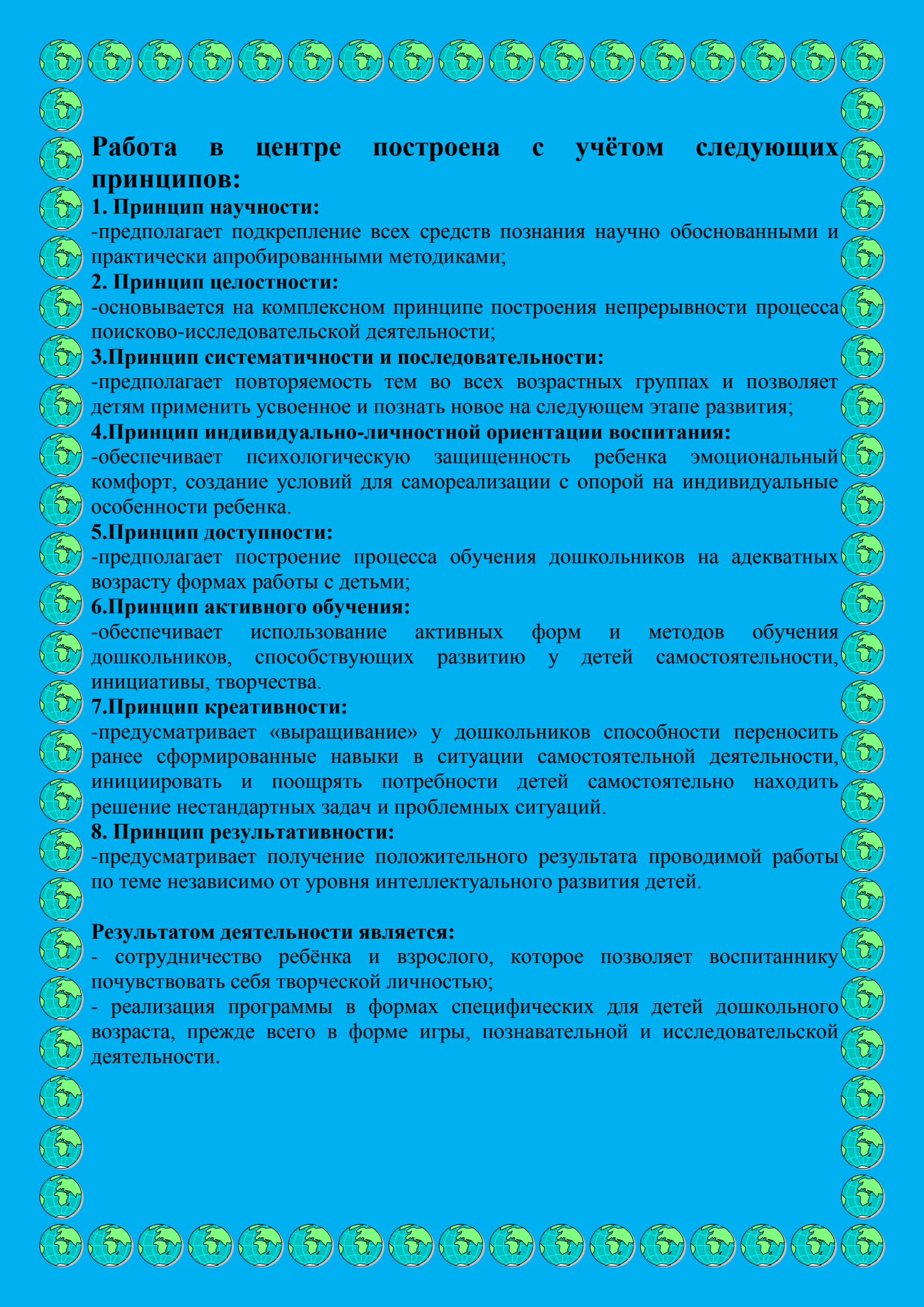
Материал в центре меняется раз в неделю, в зависимости от темы недели и пожеланий детей.

Адресная направленность:

- Дети старшего дошкольного возраста;
- Количество детей одновременно работающих в центре: 6-7 человек;
- Организованная деятельность взрослым – подгруппа.

Правила безопасности при проведении опытов.





Работа в центре построена с учётом следующих принципов:

1. Принцип научности:

-предполагает подкрепление всех средств познания научно обоснованными и практически апробированными методиками;

2. Принцип целостности:

-основывается на комплексном принципе построения непрерывности процесса поисково-исследовательской деятельности;

3. Принцип систематичности и последовательности:

-предполагает повторяемость тем во всех возрастных группах и позволяет детям применить усвоенное и познать новое на следующем этапе развития;

4. Принцип индивидуально-личностной ориентации воспитания:

-обеспечивает психологическую защищенность ребенка эмоциональный комфорт, создание условий для самореализации с опорой на индивидуальные особенности ребенка.

5. Принцип доступности:

-предполагает построение процесса обучения дошкольников на адекватных возрасту формах работы с детьми;

6. Принцип активного обучения:

-обеспечивает использование активных форм и методов обучения дошкольников, способствующих развитию у детей самостоятельности, инициативы, творчества.

7. Принцип креативности:

-предусматривает «выращивание» у дошкольников способности переносить ранее сформированные навыки в ситуации самостоятельной деятельности, инициировать и поощрять потребности детей самостоятельно находить решение нестандартных задач и проблемных ситуаций.

8. Принцип результативности:

-предусматривает получение положительного результата проводимой работы по теме независимо от уровня интеллектуального развития детей.

Результатом деятельности является:

- сотрудничество ребёнка и взрослого, которое позволяет воспитаннику почувствовать себя творческой личностью;

- реализация программы в формах специфических для детей дошкольного возраста, прежде всего в форме игры, познавательной и исследовательской деятельности.



Перечень оборудования и материалов:

Коллекции



Коллекция ракушек



Коллекция материалов
Коллекция пуговиц
Коллекция монет
Коллекция камней
Коллекция бумаги

Оборудование для опытов



- прозрачные и непрозрачные сосуды разной конфигурации и объема
- крышки;
- весы настольные,
- воронки, лейки;



- микроскоп, лупа;
- термометры;
- пипетки;
- колбы;
- резиновые груши,
- медицинские шприцы без игл;



Фонарики, зеркала



Дидактические коробочки со звуками и запахами



Материалы для проведения опытов с пеной для бритья

- увеличительные стекла;
- различные весы: безмен, напольные, аптечные, настольные;
- термометры;
- электрическая цепь;
- линейки, сантиметровые ленты;





Природный материал

- орехи, желуди, шишки, семена;
- спилы и листья деревьев;
- мох;
- емкости с землей, глиной, песком, водой;
- скорлупа яиц;
- скорлупа орехов;
- крупы;
- опилки



Гербарий

- листья деревьев;
- лекарственные растения;
- травы и др.



Бросовый, неоформленный, вторичный материал

- катушки, палочки, резиновые мячики, пластмассовые и резиновые игрушки);
- предметы, из разных материалов (деревянные палочки, соломинки);
- ткань;
- пух, перья;



- вода;
- подсолнечное масло;
- песок, глина, галька;
- мука, соль, сахар, крахмал;
- бруски, бутылочные пробки;
- губки, кусочки ткани;
- металлические предметы (монеты, гайки);
- мыло;
- бумага разной плотности;
- полиэтиленовые пакеты;
- вата, марля;
- кусочки пенопласта;



Красители: пищевые и непищевые
(гуашь, акварельные краски и др.)



Календарь погоды



Комнатные растения



Правила ухода за
растениями



Макет
Круговорот воды в природе



Схемы, таблицы, алгоритмы,
технологические карты
проведения опытов



Оборудование для посадки растений

- тазики;
- ящики для посадки;
- лейки;
- палочки для рыхления земли;
- грунт;
- дренаж;



Дневники наблюдений,
личные блокноты;



Тематические альбомы

Дидактические игры



Проекты



- серии картин с изображением природных сообществ;
- карта мира;
- книги познавательного характера;
- сборники опытов и экспериментов;
- тематические энциклопедии;
- атласы;
- конспекты образовательной деятельности





Центр песка и воды



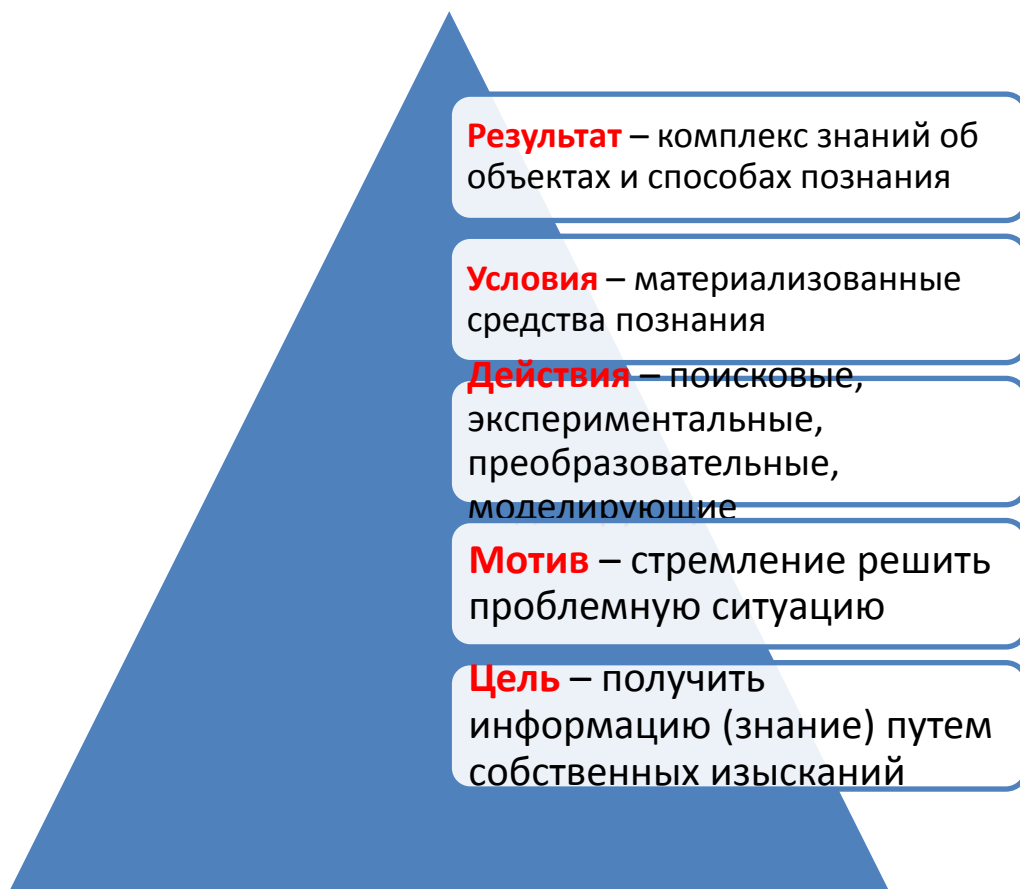
Дополнительные материалы

- клеенки;
- фартуки;
- полотенца;
- контейнеры для хранения;
- резиновые перчатки;
- тряпочки;
- щетка-сметка;
- совок;

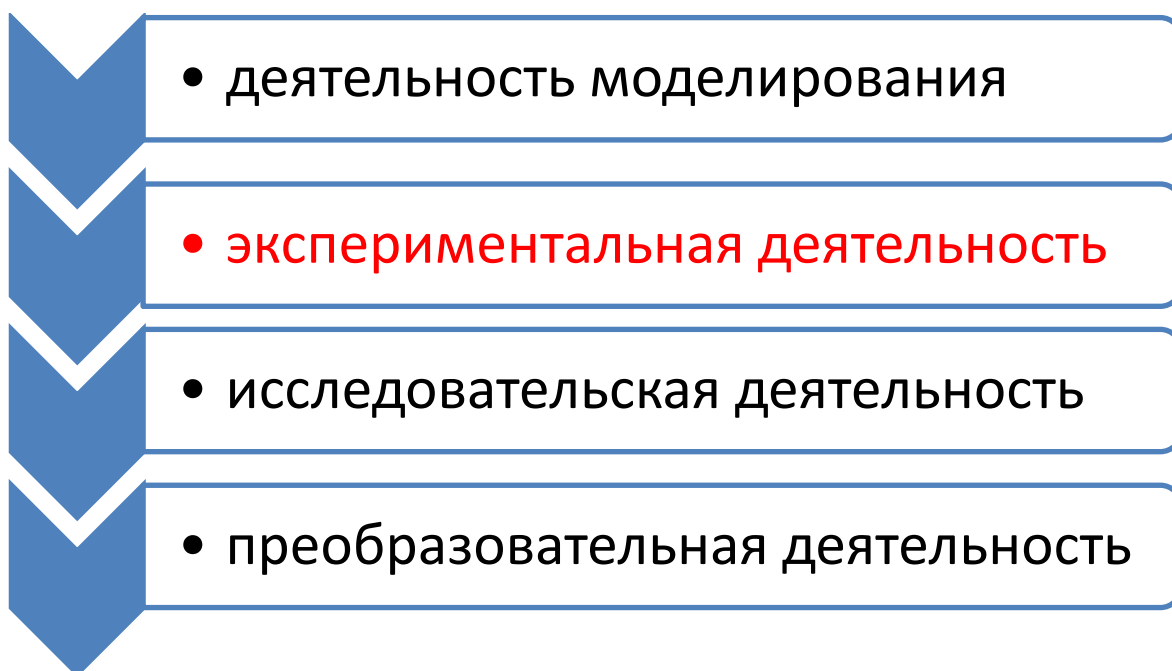


Мини – стенд « О чем хочу узнать завтра»

Специфика познавательно-исследовательской деятельности



Виды деятельности



Виды экспериментирования

**Собственная
деятельность
детей**

- ставит цель, ищет пути и способы достижения

**Деятельность
организованная
взрослым**

- обучает детей определённому алгоритму действий; дети получают те результаты, которые им заранее определили

Экспериментальная деятельность в ДОУ:

дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта

формирует представления о взаимоотношениях изучаемого объекта с другими объектами и средой обитания

обогащает память ребенка, активизирует мыслительные процессы), формулирует закономерности и выводы, стимулирует речевое развитие

осуществляется положительное влияние экспериментов на эмоциональную сферу ребенка, развитие его творческих способностей, формирование трудовых навыков и укрепление здоровья

Основные методы детского экспериментирования

Метод наблюдения

1 этап –
Непроизвольные
наблюдения.

2 этап –
Произвольные
наблюдения.

3 этап –
Исследовательские
наблюдения.

Требования к организации наблюдения

- 1) подготовка предмета наблюдения;
- 2) продумывание этапов наблюдения;
- 3) создание перечня вопросов, которые могут быть заданы в ходе беседы во время наблюдения;
- 4) учёт времени, которое понадобится для проведения наблюдения

Метод опытов

Опыт – это наблюдение, которое проводится в специально организованных условиях, направленное на знакомство с явлениями и объектами окружающего мира, их свойствами, качествами.

В старшем дошкольном возрасте реализуется длительно протекающий опыт, т.е. эксперимент (планомерное проведение наблюдения)

Классификация опытов

По характеру объектов: опыты с растениями, с животными, объектами неживой природы, объектом является человек.

По причине проведения: случайные, запланированные, в ответ на вопрос ребенка.

По характеру познавательной деятельности: иллюстративные, поисковые.

По характеру мыслительных операций:

констатирующие (наблюдение особенностей объекта или явления вне связи с другими объектами или явлениями);

сравнительные (возможность увидеть изменение свойств или качеств объекта во время какого-либо процесса);

обобщающие (определение закономерности какого-либо процесса, рассмотренного в виде отдельных этапов в предыдущих экспериментах).

По месту в образовательном цикле: первичное, повторное, заключительное, итоговое.

По способу применения: демонстрационное, фронтальное.

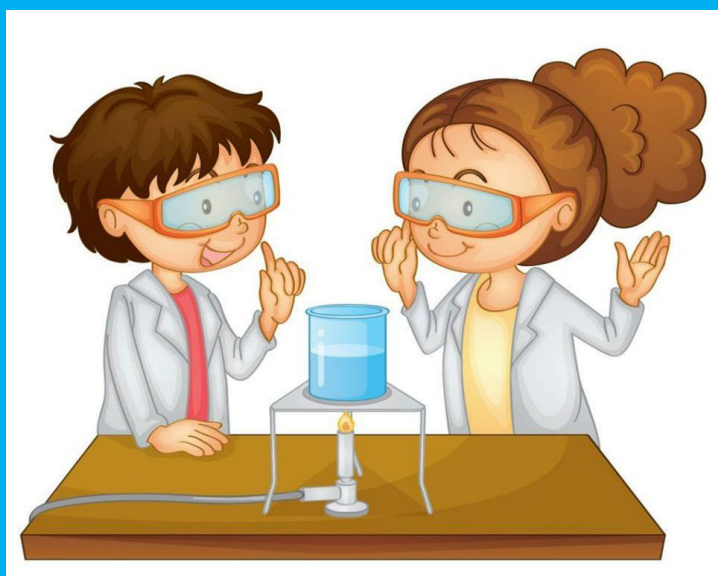


Исследовательские умения, необходимые в экспериментировании

- умения, непосредственно связанные с осуществлением детьми исследовательского поиска, организацией и проведением экспериментов;
- умения, связанные с использованием приборов (оборудования, инструментов) в экспериментировании;
- умения, связанные с осуществлением коллективного, самостоятельного исследовательского поиска в экспериментировании;
- умения, связанные с наглядной фиксацией хода экспериментов

Способы поддержки инициативы и самостоятельности у детей

- Поощрять любопытство, которое порождает потребность в новых впечатлениях, потребность в исследовании
- Предоставлять возможность действовать с разными предметами, материалами
- Проявляя заинтересованность к деятельности ребенка, следует беседовать с ним о его намерениях, целях, о том, как добиться желаемого результата
- Создание эмоционального положительного отношения и интереса детей к совместной деятельности
- Признание за ребенком права на существование собственного мнения
- Прием со-увлеченности: нет готовых рецептов и алгоритмов решения, приемы: вопросы-сомнения (Боюсь, что не смогу догадаться, ты как думаешь); вопросы-опасения (Вдруг все развалится?), вопросы-удивления (Как это тебе пришло в голову? Как ты догадался?)



Становление этапов экспериментирования в старшей группе

- Инициатива по проведению экспериментов - у детей.
- Воспитатель – умный друг и советчик.
- Ответов в готовом виде нет.
- Прогнозирование результатов: последствия своих действий поведения объектов.
- Поэтапное выполнение эксперимента.
- Повышение уровня самостоятельности.
- Фиксация результатов: + графические формы, натуральные объекты.
- Анализ, выводы, рассказ.
- Доступны двух и трехчленные цепочки причинно-следственных связей.
- Вводятся длительные эксперименты.
- Сравнение объектов (отличия и сходство).
- Воспитатель следит за ходом работы и за соблюдением ПБ.