

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад №34 «Колокольчик» города Лесосибирска

## Паспорт центра экспериментирования «Лаборатория Эколят»



## **Оглавление**

1. Предназначение центра
2. Цель создания центра экспериментирования
3. Задачи
4. Методы и приемы опытно – экспериментальной деятельности
5. Способы фиксации результатов детского экспериментирования
6. Требования к оформлению и содержанию центра экспериментирования
7. Правила безопасности детей при организации опытов, экспериментов, наблюдений (средний, старший возраст)
8. Правила поведения (младший возраст)
9. Основное оборудование, объекты для исследований (по возрастным группам);
10. Примерный перечень оборудования и материалы центра
11. Перечень оборудования и материалов центра имеющегося в группе

**Предназначение центра:** Экспериментирование как специально организованная деятельность, способствует становлению целостной картины мира ребенка дошкольного возраста, способствует формированию у детей познавательного интереса, развивает наблюдательность и мыслительную деятельность. В детском саду экспериментирование является тем методом обучения, который позволяет ребенку моделировать в своем сознании картину мира, основанную на собственных наблюдениях и опытах.

Главное достоинство метода эксперимента заключается в том, что он дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и со средой обитания, позволяет рассмотреть целостную картину мира самостоятельно. Исследовательская деятельность побуждает ребёнка интересоваться новым и неизвестным в окружающем мире. Ребёнок учится задавать вопросы взрослому, ему нравится экспериментировать, он привыкает действовать самостоятельно.

### **Цель создания центра экспериментирования в группе**

Создание благоприятных условий для практических исследований воспитанников и заинтересованности детей в самостоятельном поиске информации.

#### **Задачи:**

- Расширять представление детей об окружающем мире, формирование способности изучать отдалённые явления (происходящие в атмосфере, земной коре, в космическом пространстве);
- Совершенствовать способности детей самостоятельно планировать эксперименты и прогнозировать его результаты посредством аналитического и логического типов мышления; совершенствование умения проводить исследования с использованием приборов (микроскопа, безмена, компаса);
- Воспитывать умение слушать друг друга, чувство взаимопомощи, умение работать в коллективе, доброжелательность и отзывчивость.

### **Методы и приемы опытно – экспериментальной деятельности в ДОУ**

**Проблемно-поисковый метод.** Воспитателем создаётся проблемная ситуация, в которой детям предстоит определить требующих решения вопрос, выдвинуть гипотезы по способам решения проблемы, провести опытную деятельность и подвести итоги. Проблемно-поисковый метод является ведущим для современной системы обучения, в нём через оживлённую дискуссию с педагогом у детей возникает мотивация к активному экспериментированию и стремление получить результат.

**Наблюдения за объектом.** Организованное в помещении или на территории детского сада восприятие предметов и процессов развивает визуальные и аудиальные способности детей. Исследования, проводимые во время прогулок, погружают ребят в мир природы со всем разнообразием зрительных образов, красок, звуков и запахов. Наблюдение является одной из активных практик опытно-исследовательской деятельности у дошкольников.

**Опыты и эксперименты.** Наряду с игрой экспериментирование считается ведущей деятельностью. Ставя элементарные опыты над предметами (уронить на пол,

попытаться разломить, извлечь звук и проч.), малыши приобретают сведения об их свойствах. Дошкольники с удовольствием участвуют в проведении экспериментов над знакомыми веществами, углубляя свои знания: ставят опыты с водой в жидком и твёрдом состоянии, с песком, камнями, глиной, растениями. Начинать проводить опыты нужно с детьми младшей группы, побуждая к периоду старшего дошкольного возраста к желанию самостоятельного экспериментирования. Этот метод исследовательской деятельности развивает у детей наблюдательность, активность, самостоятельность, способствует становлению дружеской атмосферы и сплочённости коллектива.

### **Фиксация результатов экспериментальной деятельности воспитанников ДОУ**

Фиксация результатов практического исследования или наблюдения является обязательным этапом опытно-экспериментальной деятельности. Приучать детей к фиксированию нужно постепенно, поскольку этот вид работы считается сложным для дошкольников. А необходим этот этап для того, чтобы результаты экспериментирования запечатлелись в памяти воспитанников (зрительной, сенсорной, слуховой, двигательной, обонятельной).

### **Способы фиксации результатов детского экспериментирования:**

1. **Графический.** Простейший способ фиксации результатов наглядно при помощи готовых форм: карточки, картинки, графические схемы, фотографии, объёмные изображения, аудиозаписи. Этот способ можно применять в экспериментировании с детьми 3–4 лет, предлагая выбрать им из нескольких готовых форм ту, которая представляет собой изображение результатов практической работы на текущем занятии. С воспитанниками средней группы используются простые графические схемы или мнемокарты.
2. **Ментальный.** Для фиксации результатов опытно-экспериментальной деятельности используются речевые навыки детей: ребёнок рассказывает о результатах практического исследования. Ментальный способ применяется в работе с детьми средней группы: воспитанники формируют умение самостоятельно проговаривать итоги эксперимента, сравнивают их с результатами подобных опытов, проводимых ранее. Старшие дошкольники во время ментальной фиксации совершенствуют умение обобщать и систематизировать знания об объектах.
3. **Практический.** Заключается в фиксировании результатов экспериментирования на бумаге — зарисовыванием или записыванием. В работе с дошкольниками чаще используется схематическое зарисовывание и зарисовывание условными символами. С этой целью дети ведут дневники наблюдений, журналы опытов, заполняют карточки экспериментов. Записывание рассказа о результатах практического исследования в детском саду осуществляет воспитатель со слов детей, например, для закрепления отчёта о проделанной работе в журнале группы, на стенде в уголке познания.

## Требования к оформлению и содержанию центра экспериментирования

1. Оборудование для познавательно-исследовательской деятельности включает объекты для исследования в реальном действии и образно-символический материал:

- ✚ оборудование, относящееся к объектам для исследования в реальном времени, включает различные материалы для сенсорного развития. Данная группа материалов включает и природные объекты, в процессе действий, с которыми дети знакомятся с их свойствами и учатся различным способам их упорядочивания;
- ✚ группа образно-символического оборудования представлена специальными наглядными пособиями, репрезентирующими детям мир вещей и событий.

2. В уголке экспериментирования выделяется место для хранения материала и оборудования, место для проведения опытов.

3. Материал, находящийся в центре, должен соответствовать интересам и возможностям каждого ребёнка.

4. При создании центра экспериментирования педагоги должны руководствоваться принципом информативности, предусматривающем разнообразие тематики материалов и оборудования и активности детей во взаимодействии с предметным окружением.

5. Материалы, находящиеся в центре распределяются по разделам: «Песок и вода», «Звук», «Магниты», «Бумага», «Стекло», «Резина» и т. д.

6. Материал и оборудование находится в доступном для свободного экспериментирования месте, достаточном количестве, возможность играть (экспериментировать) нескольким детям одновременно.

7. Карточки-схемы проведения экспериментов оформляются на плотной бумаге и закатываются в пленку, на обратной стороне описывается ход проведения эксперимента.

8. В каждом разделе на видном месте вывешиваются карточки-подсказки разрешающие - запрещающие знаки "Что можно, что нельзя" (Условные обозначения разрабатываются совместно с детьми). Чтобы иметь возможность быстро пресекать нежелательные действия детей при экспериментировании, имеет смысл выработать у них условный рефлекс на какую-либо короткую команду, например на слова Стоп! Замри!

9. Наличие картотеки опытов и экспериментов /для педагогов/.
10. В качестве ориентиров для подбора материалов и оборудования должны выступать общие закономерности развития ребенка на каждом возрастном этапе. (Соответствие содержания возрастным особенностям детей)
11. Центр экспериментирования должен обеспечивать его открытость и мотивирующий характер.
12. Безопасность материалов и оборудования — обеспечение ребенка такими материалами и оборудованием, при использовании которых его физическому и психическому здоровью не угрожает опасность.
13. При подборе оборудования, материалов и определении его количества педагоги учитывают условия каждого образовательного учреждения: количество воспитанников в группах.
14. Оборудование должно отвечать санитарно-эпидемиологическим правилам и нормативам, гигиеническим, педагогическим и эстетическим требованиям. (Сыпучие и мелкие предметы должны храниться в контейнерах).



## **Правила безопасности детей при организации опытов, экспериментов и наблюдений /средний, старший возраст/**

- ✚ Все вещества эксперимента брать только ложечкой.
- ✚ Грязными руками не трогать глаза.
- ✚ Не брать руки в рот.
- ✚ Аккуратно обращаться со стеклянными предметами.
- ✚ Со стеклом будь осторожен  
Ведь оно разбиться может.  
А разбилось – не беда,  
Есть ведь верные друзья:  
Шустрый веник, брат совок  
И для мусора бачок-Вмиг осколки соберут,  
Наши руки сэберегут.
- ✚ Не брать в руки вещества, помеченные специальным знаком. (!)
- ✚ При слове «Замри!», «Стоп!» - остановиться, ничего не трогать, не продолжать работу.
- ✚ Если сыплешь ты песок – Рядом веник и совок.
- ✚ Опыт подошел к концу, Я порядок наведу, Все на место отнесу.
- ✚ По окончании эксперимента вымыть руки с мылом.
- ✚ Коль с водой имеем дело,  
Рукава засучим смело.  
Пролил воду – не беда:  
Салфетка под рукой всегда.  
Фартук – друг: он нам помог,  
И никто здесь не промог.

## **Правила поведения /младший возраст/**

во время игр с водой:

- ✚ играть дружно, не мешая другим;
- ✚ не отбирать игрушки;
- ✚ бережно относиться к воде;
- ✚ не лить воду на детей и пол.

во время игр в группе с песком:

- ✚ не выбрасывать песок из песочницы;
- ✚ нельзя бросать песок в других или брать его в рот;
- ✚ бережно обращаться с песком;
- ✚ после игры надо вымыть руки, и показать зеркалу какие они чистые.

## Ясли, I младшая группа Зона «Вода и песок»

<b>Основное оборудование/объекты для исследований</b>	
Дидактический материал	Рыбки, шарики, формочки для игр с песком, набор мелких игрушек, лодочки, резиновые игрушки, заводные игрушки
Прочие материалы	Сачок, воронка, удочка, ситечко, шумовка, одноразовые ложки, мельницы, губки разного цвета, молоточки, совочки, формочки, деревянные полочки, игрушки с секретами и сюрпризами (пеналы с открывающейся крышкой)
Бросовый материал	Пробки от пластиковых бутылок, футляры от киндер сюрпризов
Природный материал	Шишки, ракушки, камешки, крупные орехи
Емкости	Ведерки, лейки, стаканчики
<b>Дополнительное оборудование и материалы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Правила поведения во время игр в группе с песком и водой</li> <li>- Должно учитываться: у детей должен быть свободный доступ к воде, уровень воды 5-7 см., верхний край емкости должен быть на уровне пояса ребенка</li> </ul>	

## II младшая группа

<b>Основное оборудование/объекты для исследований</b>	
Приборы-помощники	Лупы, фонарики, весы, бинокль (подзорная труба)
Емкости	Оборудование для игр и экспериментов с водой, снегом, льдом, емкости одинакового и разного объема и разной формы (4-5 шт.)
Природный материал	Песок разного цвета, семена, камешки, раковины, коллечия осенних листьев, шишки, глина
Бросовый материал	Кусочек дерева, пробки, бумага разного цвета и плотности, материал для игр с мыльной пеной, поролон, пенопласт, фольга разного цвета, предметы для игр с тенью, зеркало.
Медицинский материал	Пипетки, шприцы
Прочие материалы	Цветные очки, бинокли, зеркальца, игрушки для воды и песочницы: формочки разной формы и размера, емкости от киндер сюрпризов, черпаки, сачки, губки разного цвета; вертушки, тряпочные салфетки, мерные ложки, игрушки с секретами (пеналы с открывающейся крышкой)
<b>Дополнительное оборудование и материалы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Клеенчатые фартуки,</li> <li>- Персонажи, от имени которых моделируется проблемная ситуация (Почемучка, Смайлик, Эколята)</li> </ul>	

## Средняя группа

<b>Основное оборудование/объекты для исследований</b>	
Приборы-помощники	Лупы, фонарики, весы, бинокль (подзорная труба)
Емкости	Мерные стаканчики, емкости одинакового и разного объема и разной формы (4-5 шт.)
Природный материал	Песок разного цвета, семена (дыни, арбуза, подсолнечника), камешки, раковины, коллекция осенних листьев, плоды разных растений, сухоцветы, орехи, шишки, глина
Бросовый материал	Кусочек кожи, меха, ткань разного цвета и фактуры, кусочки пластмассы и дерева, пробки, бумага (обычная, картон с разной фактурой и поверхностью: глянцевая, гофрированная, матовая, наждачная, блестящая), поролон, пенопласт, фольга разного цвета.
Медицинский материал	Пипетки, шприцы
Красители	Непищевые (гуашь, акварельные краски и др)
Прочие материалы	Цветные очки, резина, бинокли, зеркальца, воздушные шары, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито, трубочки, вертушки, воронки, сачки, черпаки, тряпочные салфетки, мерные ложки.
<b>Дополнительное оборудование и материалы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Клеенчатые фартуки,</li> <li>- Персонажи, от имени которых моделируется проблемная ситуация (Почемучка, Смайлик, Эколята)</li> <li>- Щетка-сметка, совок, прочие предметы для уборки</li> <li>- Познавательные иллюстрированные книги, альбомы, плакаты, видеофильмы, иллюстрации проведения опытов.</li> <li>- Аудио и видео материалы (познавательные мультфильмы, электронные энциклопедии)</li> </ul>	

## Старшая группа

<b>Основное оборудование/объекты для исследований</b>	
Приборы-помощники	Лупы, микроскопы, различные песочные часы, весы, термометр спиртовой, фонарики, магниты, бинокль, компас, флюгер, воздушный змей, мельница, глобус
Емкости	Набор мерных стаканчиков, набор прозрачных сосудов разного объема и разной формы (4-5 шт.), пробирки
Природный материал	Коллекции почвы, семян, плодов, шишек, камней, глины, мела, раковин, коры и древесины, гербарий и тд.

Бросовый материал	Проволока, кусочки кожи, меха, ткань разного цвета и фактуры, кусочки пластмассы и дерева, пробки, коллекция бумаги, поролон, пенопласт, фольга разного цвета, шпагат, рогожка
Технические материалы	Детали конструктора, болты, шурупы
Медицинский материал	Пипетки, шприцы, резиновая груша, мерные ложки, колбы
Красители	Пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др)
Прочие материалы	Цветные очки, линзы, резина, воронки, бинокли, набор зеркал для опытов с симметрией, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито, трубочки, ватные палочки, деревянные палочки, сантиметровая лента, магниты, сачки, черпаки, тряпочные и бумажные салфетки, мерные ложки.

### **Дополнительное оборудование и материалы**

- Условные обозначения материалов
- Карандаши и бумага для записей
- Клеенчатые фартуки,
- Персонажи, от имени которых моделируется проблемная ситуация (Почемучка, Смайлик, Эколята)
- Щетка-сметка, совок, прочие предметы для уборки
- Познавательные иллюстрированные книги, альбомы, плакаты, видеофильмы, иллюстрации проведения опытов.
- Аудио и видео материалы (познавательные мультфильмы, электронные энциклопедии)

## **Подготовительная группа**

<b>Основное оборудование/объекты для исследований</b>	
Приборы-помощники	Лупы, микроскопы, различные песочные часы, весы, термометр спиртовой, фонарики, магниты, бинокль, компас, флюгер, воздушный змей, мельница, глобус, метр, рулетка, безмен.
Емкости	Сосуды из различных материалов (пластмасса, стекло, металл), набор мерных стаканчиков, пробирки
Природный материал	Коллекции почвы, семян, плодов, шишек, камней, глины, мела, раковин, коры и древесины, гербарий стружки, опилки, мох.
Бросовый материал	Проволока, кусочки кожи, меха, ткань разного цвета и фактуры, кусочки пластмассы и дерева, пробки, коллекция бумаги, поролон, пенопласт, фольга разного цвета, шпагат, рогожка
Технические материалы	Гайки, скрепки, болты, шурупы, гвозди, детали

	конструктора
Медицинский материал	Пипетки, шприцы, резиновая груша, мерные ложки, колбы
Красители	Пищевые и непищевые (гуашь, акварельные краски и др)
Прочие материалы	Цветные очки, линзы, резина, воронки, бинокли, набор зеркал для опытов с симметрией, воздушные шары, масло, мука, соль, сахар, цветные и прозрачные стекла, сито, трубочки, ватные палочки, деревянные палочки, сантиметровая лента, магниты, сачки, черпаки, тряпочные и бумажные салфетки, мерные ложки, «печатки» из пробки, моркови, картофеля, свечи
<b>Дополнительное оборудование и материалы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Условные обозначения материалов</li> <li>- Карандаши и бумага для записей</li> <li>- Личные блокноты детей для фиксации результатов</li> <li>- Разрешающие и запрещающие знаки</li> <li>- Клеенчатые фартуки,</li> <li>- Персонажи, от имени которых моделируется проблемная ситуация (Почемучка, Смайлик, Эколята)</li> <li>- Щетка-сметка, совок, прочие предметы для уборки</li> <li>- Познавательные иллюстрированные книги, альбомы, плакаты, видеофильмы, иллюстрации проведения опытов.</li> <li>- Аудио и видео материалы (познавательные мультфильмы, электронные энциклопедии)</li> </ul>	

## Примерный перечень оборудования и материалов центра

Раздел	оборудование
<b>Методическое оснащение</b>	<p>Схемы, таблицы, модели с алгоритмами выполнения опытов, экспериментов.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- календари природы</li> <li>- Правила безопасного поведения в центре экспериментирования.</li> <li>- разрешающие, запрещающие схемы</li> <li>- алгоритмы выполнения опытов и т.д</li> </ul> <p>Серии иллюстраций с изображением природных сообществ, явлений.</p> <p><b>Ведение фиксации детского экспериментирования</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дневник наблюдений за ростом фиалки из листа</li> <li>-- Дневник наблюдений за ростом лука в земле</li> </ul> <p><b>Дневники наблюдений:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Дневник наблюдений за птицами</li> <li>- Дневник наблюдений за природными явлениями</li> </ul>
<b>Книги познавательного характера</b>	<p>Энциклопедии:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Доисторическая жизнь,</li> <li>- Всемирная история для детей,</li> <li>- Я познаю мир,</li> <li>- Большая детская энциклопедия,</li> <li>- Энциклопедия дошкольника,</li> <li>- Моя первая энциклопедия и т.д.</li> <li>- «Птицы»</li> <li>- Домашние животные</li> <li>- Дикие животные</li> <li>- Животные жарких стран</li> <li>- Животные севера</li> <li>- Красная книга и т.д</li> </ul>
<b>Коллекции Мини-музей</b>	<p>Коллекция бумаги</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Коллекция древесины</li> <li>* Коллекция часов</li> <li>* Коллекция камней</li> <li>* Коллекция ракушек</li> <li>* Коллекция денежных знаков</li> <li>* Коллекция фантиков</li> <li>* Коллекция пуговиц</li> <li>* Коллекция бутылок</li> </ul>

<b>Природный материал</b>	<p>Камни</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Ракушки</li> <li>* Опилки</li> <li>* Семена: огурца, гречи, свёклы, тыквы, чечевицы, фасоли, подсолнуха, гороха.</li> <li>* шишки</li> <li>* Орехи</li> <li>* Перья</li> <li>* Жёлуди</li> <li>* Песок речной и т.д.</li> </ul>
<b>Утилизированный материал</b>	<p>Кусочки проволоки, резины, пробки, кожа, мех, пластмасса, пенопласт, дерево, пластик, трубочки и т.д</p>
<b>Технический материал</b>	<p>Гайки, скрепки, кнопки, болты, гвозди, винтики, шурупы, детали конструктора т.д</p>
<b>Разные виды бумаги и ткани</b>	<p>Фольга, картон, бархатная бумага, тетрадный лист, калька</p> <p>Ситец, лён, драп, замша, крепдешин, сатин, болон и др.</p>
<b>Реактивы:</b>	<p>Йод, перманганат калия, пищевая сода, соль, крахмал, зеленка, растительное масло, кислота лимонная</p>
<b>Красители:</b>	<p>Пищевые: желтый, оранжевый, красный, зелёный, розовый, голубой</p> <p>* Непищевые: гуашь, акварельные краски</p>
<b>Медицинские материалы</b>	<p>Пипетки с закруглёнными концами- 6 шт.;</p> <p>колбы- 16шт.;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Деревянные палочки- 20 шт.</li> <li>* Ватные палочки</li> <li>* Мерные ложки- 15 шт.</li> <li>* Резиновые груши- 4 шт.</li> <li>* Шприцы без игл- 8 шт.</li> </ul>
<b>Приборы - помощники:</b>	<p>Микроскопы в комплекте со стеклами- 3шт</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Песочные часы-6шт</li> <li>* Компас-3шт</li> <li>* Безмен</li> <li>* Фонарики-6шт</li> <li>* Лупы – 8шт</li> <li>* Сито-2шт</li> <li>* Воронки -6шт</li> <li>* Мерные стаканы -6шт</li> <li>1. Клеёнчатые фартуки – 11 шт.,</li> <li>* Шапочки-20шт.</li> </ul> <p>нарукавники, резиновые перчатки, тряпки</p> <p>2. Мини - стенд «О чём хочу узнать завтра»</p>

<p><b>Прочие материалы</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Зеркала- 6 шт.</li> <li>* Шары воздушные – 20шт</li> <li>* Мука, соль, сахар, крахмал</li> <li>* Крупы: рис, перловка, пшено, гречка , фасоль, горох</li> <li>* Свечи- 1 шт</li> </ul> <p><b>Глобус 3 шт.</b></p> <p><b>Формы для льда, мыльницы, воронки</b></p>
<p><b>Фито бар</b></p>	<p>Смородина чёрная</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Мята</li> <li>* Шалфей лекарственный</li> <li>* Тысячелистник обыкновенный</li> <li>* Душица</li> <li>* Зверобой</li> <li>* Лепестки роз</li> <li>* Ромашка</li> <li>* Эвкалипт</li> <li>* Валерьяна и т.д</li> </ul>
<p><b>Картотеки</b></p>	<p>Картотека опытов, игр экспериментов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Картотека опытов и экспериментов со снегом и льдом</li> <li>* Сборник опытов и экспериментов с магнитами</li> <li>* Сборник опытов и экспериментов со звуками</li> <li>* Сборник опытов и экспериментов:</li> </ul> <p>Опыты с воздухом;  Опыты с водой;  Опыты с солью;  Опыты с песком и глиной;  Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников;  Опыты с электрическими зарядами;  Эксперименты с другими предметами неживой природы;  Опыты с растениями;  Опыты с различными материалами: стеклом, зеркалом, бумагой, деревом, металлом, мылом);  Опыты с магнитом.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Сборник «Летние игры с водой и песком для детей и родителей»</li> <li>* Сборник опытов и экспериментов с магнитами</li> <li>* Сборник опытов и экспериментов со звуками</li> </ul>