

**Н. А. Гуриненко**

**ПЛАНИРОВАНИЕ  
ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ  
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
СО СТАРШИМИ ДОШКОЛЬНИКАМИ**

*Картотека опытов и экспериментов*

Санкт-Петербург  
ДЕТСТВО-ПРЕСС  
2017

**ББК 74.100**  
**74.102**  
**Г95**

**Гуриненко Н. А.**

**Г95** Планирование познавательно-исследовательской деятельности со старшими дошкольниками. Карточка опытов и экспериментов. — СПб. : ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2017. — 64 с.

ISBN 978-5-906852-34-2

Главное достоинство детского экспериментирования заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания. В книге представлена работа по развитию познавательно-исследовательской деятельности детей подготовительной к школе группы с задержкой психического развития.

Пособие адресовано педагогам ДОО, учителям-дефектологам, родителям дошкольников.

**ББК 74.100**  
**74.102**

## Содержание

Проект познавательно-исследовательской деятельности «Лаборатория „Почемучка“» .....	4
Литература .....	11
Картотека опытов и экспериментов .....	13
Опыты с водой .....	13
Опыты со снегом .....	19
Опыты с растениями .....	21
Опыты с другими веществами и материалами .....	26
Опыты с воздухом .....	37
Опыты с солью .....	43
Игры-фокусы .....	45
<i>Приложение. Перспективный план работы с детьми и родителями (опытно-экспериментальная деятельность) .....</i>	<i>54</i>

## ПРОЕКТ ПОЗНАВАТЕЛЬНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ «ЛАБОРАТОРИЯ „ПОЧЕМУЧКА“»

В соответствии с ФГОС ДО и требованиями к результатам освоения основной образовательной программы, представленными в виде целевых ориентиров на этапе завершения уровня дошкольного образования, одним из ориентиров является любознательность.

Мониторинг интегративных качеств, проводимый в группе для детей старшего дошкольного возраста с ЗПР, выявил недостаточную динамику в развитии такого интегративного качества, как «любознательный, активный».

Одним из эффективных методов познания закономерностей и явлений окружающего мира является *метод экспериментирования*, который относится к познавательному развитию. Детское экспериментирование имеет огромный развивающий потенциал. Главное его достоинство заключается в том, что оно дает детям реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, его взаимоотношениях с другими объектами и средой обитания. Детское экспериментирование тесно связано с другими видами деятельности — наблюдением, развитием речи (умение четко выразить свою мысль облегчает проведение опыта, в то время как пополнение знаний способствует развитию речи).

Для решения обозначенной выше проблемы в работе с детьми старшего дошкольного возраста мы определили следующую **цель проекта**: развитие познавательной активности, интеллектуально-творческого потенциала личности ребенка путем совершенствования его исследовательских способностей.

В соответствии с поставленной целью были определены **задачи проекта**:

1. Организовать предметно-развивающую среду.
2. Развивать интерес детей к исследовательскому поиску.
3. Стимулировать к самостоятельному использованию исследовательских и коммуникативных способностей в процессе обучения и в повседневной жизни.
4. Организовать работу с родителями по развитию исследовательской деятельности дошкольников.

### **Цели экспериментирования**

1. Поддерживать интерес дошкольников к окружающей среде, удовлетворять детскую любознательность.
2. Развивать у детей познавательные способности (анализ, синтез, классификация, сравнение, обобщение).
3. Развивать мышление, речь-суждение в процессе познавательно-исследовательской деятельности: в выдвижении предположений, отборе способов проверки, достижении результата, их интерпретации и применении в деятельности.
4. Продолжать воспитывать стремление сохранять и оберегать природный мир, видеть его красоту, следовать доступным экологическим правилам в деятельности и поведении.

5. Формировать опыт выполнения правил техники безопасности при проведении опытов и экспериментов.

**Тип проекта** — познавательно-исследовательский.

**Объект исследования:** исследовательская деятельность детей подготовительной к школе группы с задержкой психического развития ГБДОУ № 49 Невского района Санкт-Петербурга.

**Предмет исследования:** внедрение методов познавательно-исследовательского обучения в образовательный процесс.

**Проблема исследования.** Каково влияние методов познавательно-исследовательского обучения на качество подготовки детей к обучению в школе?

**Гипотеза.** Использование методов познавательно-исследовательского обучения в образовательной практике способствует развитию познавательных процессов и повышению умственных способностей детей.

**Предполагаемый новый образовательный результат:**

— воспитанники принимают живое, заинтересованное участие в образовательном процессе;

— активно участвуют в экспериментировании;

— адекватно используют средства общения и конструктивные способы взаимодействия;

— способны решать интеллектуальные и личностные задачи;

— сформированы умения и навыки, необходимые для осуществления исследовательской деятельности.

**Методы достижения поставленных целей и задач**

Использование методов исследовательского обучения будет эффективным при реализации следующих *условий*:

1) при выявлении результатов диагностирования детей и выяснении условий для проведения исследовательской деятельности;

2) при системном внедрении методов исследовательского обучения в образовательную и свободную деятельность детей;

3) при развитии у детей интереса к поисковой активности.

В условиях нашего ДОУ мы используем только элементарные опыты и эксперименты. Их элементарность заключается в следующем:

— в характере решаемых задач — они неизвестны только детям;

— в процессе этих опытов не происходит научных открытий, а формируются элементарные понятия и умозаключения;

— опыты практически безопасны;

— в такой работе используется обычное бытовое, игровое и нестандартное оборудование.

**Ресурсы проекта**

В реализации проекта принимают участие учитель-дефектолог, воспитатели группы, воспитанники группы и их родители.

Для осуществления проекта имеется следующая материально-техническая база: компьютер, принтер, ксерокс.

## ПЕРВЫЙ ЭТАП

### **Предварительная подготовка:**

- педагогами проработана методическая литература по данной теме;
- сформирована картотека опытов и экспериментов, доступных для детей данного возраста;
- проведены наблюдения с детьми природных явлений в реальной жизни;
- организовано рассматривание иллюстраций в книгах с научным содержанием, детских энциклопедиях;
- родителям рекомендовано посетить с детьми Зоологический музей, Музей воды, Ботанический сад.

## ВТОРОЙ ЭТАП

### **Практическая часть:**

- опыты «Превращение картофелины», «Цвет и прозрачность», «Чем пахнет вода?», «Куда делись чернила?» и другие (см. картотеку опытов и экспериментов);
- чтение художественной литературы (Н. Носов «Приключения Незнайки»);
- чтение детской научно-популярной литературы («Большая энциклопедия для дошкольника», энциклопедия «Все обо всем»);
- беседы по изучаемым темам;
- обобщение опыта по разрабатываемым темам (составление альбомов);
- просмотр и обсуждение мультимедийных презентаций «Волшебная капелька», «Планеты Солнечной системы», «Чудо техники», «Мир путешественника», «Загадки изобретений», «Тайны человеческого тела».

### **Игровой центр:**

- дидактические игры;
- развивающие игры и упражнения.

**Мини-центр «Лаборатория „Почемучка“» (экспериментальный уголок)**

*Примерное оборудование для исследовательской деятельности*

1. Различные емкости.
2. Мерные ложки, ситечки, воронки разного размера, перчатки.
3. Пипетки, шприцы пластиковые (без игл).
4. Резиновые груши разного размера.
5. Пластиковые, резиновые трубочки.
6. Деревянные палочки, лопаточки, шпатели.
7. Пластиковые контейнеры.
8. Рулетка, линейка.
9. Весы, компас, песочные часы, фонарик, свечи, термометр.
10. Цветные прозрачные стеклышки.
11. Лупы, зеркала, магниты.

12. Схемы этапов работы (на заранее приготовленных карточках) для самостоятельной исследовательской деятельности.

*Материалы, подлежащие исследованию*

1. Пищевые материалы: сахар, соль, мука, кофе, чай, шоколад.
2. Растворимые ароматические вещества: соли для ванн, детские шампуни, пенка для ванн.
3. Природные материалы: камешки, желуди, кора деревьев, веточки, мел, почва, глина, семена, шишки, перья, ракушки, скорлупки орехов.
4. Бросовый материал: бумага разной фактуры и цвета, поролон, кусочки ткани, меха, пробки, вата, салфетки, нитки, резина.

#### **Правила безопасности**

1. Работа под наблюдением взрослого.
2. Сначала спроси — потом экспериментуй.
3. Все вещества для эксперимента брать только ложечкой.
4. Не трогать глаза грязными руками.
5. Не брать ничего в рот.

#### **Деятельность детей под руководством взрослого:**

- действия с магнитом, лупой, измерительными приборами, переливание жидкостей, пересыпание сыпучих материалов;
- наблюдения и плановые работы в уголке природы (посадка семян, полив, уход за растениями);
- оформление альбомов по темам, по проведенным опытам и экспериментам (в виде зарисовок).

#### **Работа с родителями:**

- анкетирование «Организация поисково-исследовательской деятельности дошкольников дома» (представлена ниже);
- домашняя работа по поиску информации и иллюстративного материала;
- привлечение родителей к созданию познавательно-развивающей среды в группе;
- консультация «Роль семьи в развитии познавательной активности дошкольников»;
- оформление наглядной информации в родительском уголке.

## Анкета для родителей «Организация познавательно-исследовательской деятельности дошкольников дома»

*Цель:* выявить степень участия родителей в экспериментальной деятельности ребенка и поддержании его познавательного интереса.

1. Знаете ли вы, что в группе углубленно занимаются вопросами познавательно-исследовательской деятельности? \_\_\_\_\_

2. Интересует ли вас лично данная проблема? \_\_\_\_\_

3. Считаете ли вы необходимым участие вашего ребенка в познавательно-исследовательской деятельности? Если да, то почему? \_\_\_\_\_

4. Ощущаете ли вы, что ваш ребенок проявляет интерес к экспериментированию? \_\_\_\_\_

5. В чем это проявляется? *(Нужное подчеркнуть.)*

— Ребенок много рассказывает о проведенных опытах.

— Пытается экспериментировать самостоятельно.

— Просит вас принять участие в экспериментах.

6. Поддерживаете ли вы проводимую работу по познавательно-исследовательской деятельности? \_\_\_\_\_

7. В чем это проявляется? *(Нужное подчеркнуть.)*

— Беседовали с ребенком об экспериментировании.

— Создаете ребенку условия для проведения опытов дома.

— Проводите наблюдение с детьми за природными объектами.

Другое \_\_\_\_\_

8. Знакомите ли вы своего ребенка с правилами поведения в природе? Нужно ли это делать? \_\_\_\_\_

9. В чем вам требуется помощь детского сада по данной теме? \_\_\_\_\_



## Пример перспективного плана работы с детьми и родителями (опытно-экспериментальная деятельность)

### Февраль

Тема, цель	Вид деятельности	Работа с родителями	Проводимые опыты
<p>1. <i>Тема</i> «От зародыша до взрослого растения». <i>Цель:</i> закреплять представления о растениях, частях растений и их функциях</p>	<p>Образовательная ситуация: — «Наблюдение за жизнью растений»; — рассматривание схем строения растения; — экспериментирование</p>	<p>Рекомендация по проведению опыта «Пророщивание гороха в домашних условиях»</p>	<p>Опыты № 2, 3, 4, 5 (опыты с растениями)</p>
<p>2. <i>Тема</i> «Как они живут?» <i>Цель:</i> определить факторы внешней среды, необходимые для роста и развития растения, и выявить значение тепла, влаги и света для роста растений</p>	<p>Образовательная ситуация: — «Наблюдение за жизнью растений»; — экспериментирование; — чтение детской научно-популярной литературы («Большая энциклопедия для дошкольника», энциклопедия «Все обо всем»)</p>		<p>Опыты № 8, 9, 10 (опыты с растениями)</p>
<p>3. <i>Тема</i> «Чем дышат растения?» <i>Цель:</i> проверить, как воздух попадает в стебель растения и как растение дышит</p>	<p>Образовательная ситуация: — «Наблюдение за жизнью растений»; — экспериментирование</p>		<p>Опыты № 11, 12 (опыты с растениями)</p>
<p>4. <i>Тема</i> «Вершки — корешки». <i>Цель:</i> выяснение, из семян каких растений раньше появляются ростки, закрепить знания об овощах</p>	<p>Образовательная ситуация: — «Наблюдение за жизнью растений». — <i>Дидактическая игра «Целое и часть»</i> Задачи: формировать умение подбирать пары картинок с изображением целого овоща и его части, развивать устную речь, внимание, память. <i>Атрибуты:</i> изображения целых овощей и их частей. <b>Ход игры</b> Играют два ребенка. У одного — картинки с изображением целого овоща, у другого — с изображением его части. Один играющий выкладывает свою картинку, называет, какой овощ на ней изображен, а другой должен подобрать соответствующую картинку с изображением части этого овоща.</p>		

## КАРТОТЕКА ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ

### Опыты с водой

<p><b>Опыт № 1</b> <b>Цель:</b> формирование представлений о свойствах воды. <b>Материалы:</b> узкая и широкая банки, маленький пузырек, блюдце. <b>Ход опыта</b> Возьмите узкую банку и наполните ее водой. Перелейте из нее эту воду в широкую банку. Форма, которую приняла вода, изменилась? Наполните водой маленький пузырек, налейте воду в блюдце. <b>Вывод:</b> вода принимает форму того сосуда, в котором находится жидкость</p>	<p><b>Опыт № 2</b> <b>«Превращение картофелины»</b> <b>Цель:</b> формирование представлений о свойствах соленой воды. <b>Материалы:</b> две емкости, наполовину наполненные водой; поваренная соль, маленькая картофелина или вырезанная из нее рыбка; чайная ложка. <b>Ход опыта</b> В одну емкость добавьте 5 чайных ложек соли и размешайте до растворения — получится «морская вода». Опустите картофелину в емкость с пресной водой — картофелина тонет. Перенесите картофелину в емкость с соленой водой. Что с ней произошло? Снова перенесите картофелину в пресную воду и доливайте в емкость соленую воду. <b>Вывод:</b> чем больше в воде соли, тем легче картофелине плавать</p>
---	--

### Опыт № 3

#### «Цвет и прозрачность»

**Цель:** формирование представлений о свойствах воды.  
**Материалы:** стаканы с водой, чаем и молоком, 3 чайные ложки, синяя акварельная краска, кисточка; 4 одинаковых сосуда, поставленные в ряд (каждый более чем наполовину наполнен водой), небольшой лист бумаги, карандаш или фломастер.

#### **Ход опыта**

Опустите в стаканы с водой, чаем и молоком по чайной ложке. Сравните результаты. В стакане с молоком увидим молоко; в стакане с чаем — чай, чайники, ложку; в стакане с водой — воду, ложку.

С помощью краски и кисточки сделайте цветную воду: в одном сосуде светло-голубую, в другом — голубую, в третьем — темно-голубую и в четвертом — синюю. Нарисуйте на листе бумаги смешную рожицу и попробуйте рассмотреть ее через цветную воду.

**Вывод:** если густота цвета воды увеличивается, то прозрачность уменьшается

### Опыт № 4

#### «Есть ли у воды запах?»

**Цель:** формирование представлений о свойствах воды.  
**Материалы:** емкости для воды, холодная и горячая вода.  
**Ход опыта**

В емкость налейте холодную воду и дайте детям ее понюхать. Есть ли запах? В другую емкость налейте горячую воду и дайте детям понюхать и нее. Есть ли запах? Какое предположение можно сделать?

**Вывод:** вода не имеет запаха

## Опыт № 11

### «Какие секреты у бумаги?»

**Цель:** познакомиться со свойствами бумаги.

**Материалы:** плоска с водой, два стакана с горячей водой, листы писчей бумаги (на каждого ребенка).

### *Ход опыта*

Предложите детям помять и расправить бумагу, намочить бумагу водой комнатной температуры, порвать бумагу. Затем оберните один из двух стаканов с горячей водой бумагой и дайте детям осторожно его потрогать.

**Вывод:** бумага после сминания не восстанавливается, впитывает влагу, сохраняет тепло

## Опыт № 12

### «Свалка и дождь»

**Цель:** сформировать представление о проникновении в почву загрязняющих веществ.

**Материалы:** емкость с прозрачными стенками (можно использовать аквариум), песок, губки, пипетка, шприц без иглы, лейка с водой, чернилка, подставка под емкость.

### *Ход опыта*

Насыпьте на дно контейнера слой песка, на него положите губки — это почва (губки — ее верхний слой, песок — внутренний). Поставьте контейнер в наклонном положении. Наберите в пипетку несколько капель чернил и капните на губки — представим, что на свалку попало какое-то ядовитое вещество. Приведите примеры: это могут быть остатки краски, лака, клея после ремонта, просроченные лекарства. Продемонстрируйте капли чернил, хорошо видимые на губках. Полейте на губки воду из лейки — пошел дождь. Что происходит? Очистилась ли почва? Исчезло ядовитое вещество? Если да, то куда оно делось?

Затем предложите одному ребенку шприцем откачать воду из песка. Какого цвета вода? Почему? Представим, что в том месте, где мы брали воду шприцем, находится колодец. Какая в нем будет вода? Можно ли ее пить? А если на этом месте растет яблоны? Можно ли есть ее яблоки?

Что же будет дальше? Снова «пошел дождь». Один ребенок поливает «почву» из лейки, другие откачивают воду шприцем — до тех пор, пока вода в шприце не станет чистой. Дети каждый раз оценивают чистоту воды и подсчитывают количество «дождей», понаблюдавшихся для полной очистки почвы.

**Выводы.** Заводы и фабрики, которые сбрасывают в почву ядовитые вещества, наносят вред природе и здоровью человека. Опасные вещества нужно сдавать в специальные места, где их перерабатывают и обезвреживают. На свалке может быть много вредных веществ, которые просачиваются в почву. Нельзя собирать ягоды, грибы, фрукты или брать воду из колодца рядом с заводом или свалкой

**Наталья Александровна Гуриченко**

**Планирование познавательно-исследовательской деятельности со старшими дошкольниками**

***Картотека опытов и экспериментов***

Главный редактор С. Д. Ермолаев  
Редактор Н. Б. Кондратовская  
Художник С. В. Сергачева  
Корректоры Т. В. Никифорова, Н. И. Григорьева  
Дизайнер С. А. Козубченко  
Верстка А. Л. Сергеенок

ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС»,  
197348 СПб., а/я 45. Тел.: (812) 303-89-58  
E-mail: detstvopress@mail.ru  
www.detstvo-press.ru

Представительство в Москве: МОО «Разум»,  
127434 Москва, Ивановская ул., д. 34.  
Тел.: (499) 976-65-33  
E-mail: razum34@gmail.com  
www.raz-um.ru

Служба «Книга — почтой»:  
ООО «АРОС-СПб»,  
192029 Санкт-Петербург, а/я 37.  
Тел. (812) 973-35-09  
E-mail: arosbook@yandex.ru

Налоговая льгота — Общероссийский классификатор продукции ОК 005-93—953000.

Подписано в печать 30.08.2016.

Формат 70×100<sup>1/16</sup>. Бумага офсетная. Печать офсетная.

Гарнитура Таймс. Усл. печ. л. 4,0. Тираж 10 000 (1-й завод 2800) экз. Заказ №

ООО «Издательско-полиграфический центр «КАРО»  
195027, г. Санкт-Петербург, Свердловская наб., д. 60, лит. А, пом. 3Н, а/я 84