

Методические рекомендации
по использованию в ООД
«Цифровой лаборатория «Наураша»

модуль

«МАГНИТНОЕ ПОЛЕ»

Выполнила

Воспитатель

Топоркова Н.А.

Тамбов 2023

«Наураша в стране Наурандии» – это детская инновационная лаборатория для дошкольников.

Одна из главных целей детской цифровой лаборатории: приоткрыть дверь дошкольникам в мир физики, химии, биологии с надеждой на дальнейшее изучение этих предметных областей в средней и старшей школе с большим интересом и желанием. Кроме того, программное обеспечение данной цифровой лаборатории позволяет педагогу выбирать различные формы работы с детьми. Педагог может организовывать деятельность в подгруппах, дети могут проводить эксперименты самостоятельно или парами. Также можно выбрать индивидуальную последовательность заданий внутри игры или повторить эксперимент. Каждое занятие состоит из 5 этапов: - Постановка проблемы - актуализация знаний - выдвижение гипотез – предположений - проверка решения - введение в систему знаний.

В полный состав лаборатории входит восемь блоков, посвященных разным темам (по количеству датчиков): температура, свет, звук, магнитное поле, электричество, сила, пульс и кислотность. Датчики в лаборатории выполнены в виде божьих коровок, которые измеряют соответствующую изучаемому блоку физическую величину. Они подключаются непосредственно к компьютеру. Дополнительное оборудование находится в тематическом лотке. Данная лаборатория отвечает всем требованиям ФГОС дошкольного образования. Она развивает познавательный интерес детей, способствует сотрудничеству взрослого и детей, детей между собой, поддерживает инициативу детей в различных опытах и экспериментах с лабораторией. Мультипликационный герой Наураша помогает детям с помощью настоящих датчиков познакомиться с различными явлениями в игровой и увлекательной форме.

Применение цифровой лаборатории «Наураша» способствует:

- Формированию целостной картины мира и расширение кругозора;
- Развитию познавательно - исследовательской и продуктивной (конструктивной деятельности);
- Формированию первичных ценностных представлений о себе, о здоровье и здоровом образе жизни;
- Освоению общепринятых норм и правил взаимоотношений с взрослыми и сверстниками.

Методические рекомендации представлены в виде развернутого тематического плана по использованию ЛАБОРАТОРИИ «МАГНИТНОЕ ПОЛЕ». Тематический план содержит: программное содержание каждого занятия, описание методики проведения экспериментов, описание необходимого материала.

ЗАДАЧИ: - Познакомить детей с понятиями «магнитное поле», «магнитное поле земли», «магнитные и немагнитные материалы», «кольцевой и плоский магниты» - учить измерять поле различных магнитов - показать на примерах взаимодействие магнитов - способствовать развитию интереса детей к исследованиям и экспериментам.

Материалы

Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, разные материалы, стакан с водой, скрепка, мелкие металлические предметы, магниты, разные по величине и весу металлические предметы, схема проведения измерения, лист плотной бумаги, металлические опилки, магниты с раскрашенными полюсами, фишки для игры «Кто больше знает о магните».

Правила поведения в лаборатории :

- нельзя разговаривать,
- нельзя ничего брать в рот,
- нужно быть осторожным, может разбиться,
- слушать внимательно воспитателя.

**Конспекты занятий в цифровой лаборатории
«Наураша в стране Наурандии» на основе технологии проблемного обучения**

Модуль лаборатории «МАГНИТНОЕ ПОЛЕ»

Лаборатория «МАГНИТНОЕ ПОЛЕ»

Тема «Тянем-потянем»			
Программное содержание	Логика образовательной деятельности	Содержание и методика проведения опыта «Материалы и магнит?» Работа в цифровой лаборатории «Магнитное поле»	Материалы
<p>Закрепить представления детей о том, что магнит обладает магнитной силой.</p> <p>Познакомить детей со свойствами магнита: прохождение магнитной силы через различные материалы и вещества.</p>	<p>Проблемное задание: «Как достать скрепку?». Воспитатель предлагает детям достать скрепку из стакана с водой, не намочив рук. (Выслушивает предложения детей.)</p> <p>Проблемная ситуация. Мы хотим достать скрепку из стакана с водой, не намочив рук, но не знаем, как это сделать. Подумайте, если мы имеем дело с металлом то, что может нам помочь в этой ситуации? (предположения детей).</p> <p>При затруднении воспитатель задает наводящий вопрос: «Каким свойством обладают все</p>	<p>Опыт: «Материалы и магнит» (Лаборатория «Магнитное поле» находится в режиме свободного измерения.)</p> <p>- Что мы хотим узнать? (Проходят ли магнитные силы через разные материалы?)</p> <p>- Как мы это можем сделать? (Накрыть магнит каким-нибудь материалом и с помощью датчика «Магнитное поле» измерить магнитную силу.)</p> <p>- Что нам для этого нужно? (Нам нужен магнит, разный материал, датчик.)</p> <p>Воспитатель предлагает детям разделиться на пары, договориться и выбрать материал для исследования.</p> <p>Дети делятся на пары, договариваются и выбирают материал для исследования.</p> <p>Воспитатель предлагает детям по очереди произвести измерение магнитной силы через выбранный ими материал. Дети по очереди производят измерение магнитной силы через выбранный ими</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, разные материалы, стакан с водой, скрепка, мелкие металлические предметы</p>

<p>Закрепить умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать познавательную активность.</p>	<p>металлические предметы?» Значит, мы предполагаем: нам поможет достать скрепку магнит. Опыт с магнитом: «Достань скрепку». Дети с помощью магнита достают скрепку из стакана с водой, не намочив рук. Через что прошла магнитная сила, чтобы подействовать на скрепку? (стенки стакана, воду) Какой секрет магнита мы теперь знаем? (Магнитная сила может действовать через воду и пластмассу.) Интересно, а через другие материалы магнитная сила проходит? Работа в цифровой лаборатории. Опыт: «Материалы и магнит» После окончания работы в цифровой лаборатории воспитатель предлагает детям испытать магнитную силу через выбранный материал на металлических предметах. Опыт с магнитом: «Действие магнитов через материал». Дети помешают магнит под выбранный материал. Двигая магнитом, дети наблюдают за</p>	<p>материал. Воспитатель предлагает детям озвучить результаты опыта и сформулировать вывод. Дети озвучивают результаты опыта и формулируют вывод: «Через многие материалы магнитная сила проходит. Это такие материалы...» (перечисляют).</p>	
---	---	---	--

	<p>движениями металлических предметов. Дети еще раз убеждаются в правильности вывода, сделанного ими при работе в цифровой лаборатории.</p>		
--	--	--	--

Тема «Дальше - слабее»			
Программное содержание	Логика образовательной деятельности	Содержание и методика проведения опыта «Измерение магнитной силы?» Работа в цифровой лаборатории «Магнитное поле»	Материалы
<p>Закрепить представления детей о том, что магнит обладает магнитной силой. Познакомить детей с зависимостью магнитной силы от расстояния до магнита. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля. Воспитывать познавательный интерес.</p>	<p>Опыт-игра: «Что поднимет магнит». Воспитатель предлагает детям выбрать магнит и испытать магнитную силу, притягивая разные по величине и весу металлические предметы. - Посмотрите, ребята, что умеет мой магнит. Воспитатель демонстрирует опыт: «Магнитная сила» - действие магнита на расстоянии. Дети пробуют силу своего магнита на расстоянии. Замечают, что на некотором расстоянии магнит перестает действовать. - Почему? (предположения детей). Проблемная ситуация. Мы заметили, что магнит действует на определенном расстоянии, но мы не знаем, почему. Дети вспоминают, что все магниты обладают магнитной силой. • Магнитная сила зависит от величины, формы магнита.</p>	<p>Опыт: «Измерение магнитной силы» <i>(Лаборатория «Магнитное поле» выбран урок №91- задание на измерение; исследование плоского магнита; при увеличении расстояния от магнита - переход в режим свободного измерения.)</i> 1. Что мы хотим узнать? (Меняется ли магнитная сила в зависимости от расстояния?) 2. - Как мы это можем сделать? (Измерить магнитную силу на разном расстоянии от магнита.) - Что нам для этого нужно? (Магнит и датчик «Магнитное поле».) 3. Воспитатель предлагает в помощь детям схему расположения магнита и точек измерения на определенном расстоянии от магнита. Дети рассматривают схему расположения магнита и точек измерения на определенном расстоянии от магнита Воспитатель предлагает детям договориться, кто будет</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, разные по величине и весу металлические предметы. схема проведения измерения, лист плотной бумаги, металлические опилки, картинки:</p>

	<p>В «Сундучке подсказок» дети находят картинки: волны, человек кричит (звук), ураган. - Назовите, что изображено? - Подумайте, что общего у этих явлений? (предположения детей). При затруднении воспитатель задает вопросы: -Меняется ли сила звука в зависимости от расстояния? Как? Приведите пример. -Что можно сказать о силе воли, урагана в зависимости от расстояния? - Что происходит с их силой в зависимости от расстояния? -Возможно, магнитная сила тоже зависит... (от расстояния). -Значит, мы предполагаем: чем больше расстояние, тем магнитная сила меньше. -Где мы можем проверить правильность нашего предположения? Работа в цифровой лаборатории. Урок №1 (задания на измерение; исследовать плоский магнит). Опыт: «Измерение магнитной силы». -Какой секрет магнита мы теперь знаем? -Если мы хотим, чтобы магнит действовал, нужно уменьшить расстояние. -Подтвердить правильность наших мыслей нам помогут «магнитные рисунки». Опыт с магнитом: «Магнитные рисунки». Воспитатель покрывает магнит листом плотной бумаги и сверху насыпает металлические опилки. Дети рассматривают «магнитные рисунки» и, увидев скопление опилок ближе к магниту</p>	<p>держат магнит, кто (три-четыре ребенка) производить измерение датчиком Остальным детям предлагается стать учеными-наблюдателями и следить за показаниями на экране. Дети договариваются, кто будет держать магнит, кто (три-четыре ребенка) производить измерение датчиком. Остальные дети становятся учеными наблюдателями и следят за показаниями на экране. 4. Воспитатель предлагает детям озвучить результаты опыта и сформулировать вывод. Дети озвучивают результаты опыта и формулируют вывод: «Чем больше расстояние от магнита, тем меньше магнитной силы».</p>	<p>волны, человек кричит (звук), ураган.</p>
--	--	--	--

	и их отсутствие на расстоянии, убеждаются еще раз в том, что магнитная сила уменьшается с увеличением расстояния до магнита.		
--	--	--	--

Тема «Полюсы магнитов»			
Программное содержание	Логика образовательной деятельности	Содержание и методика проведения опыта «Магнитная сила полюсов» Работа в цифровой лаборатории «Магнитное поле»	Материалы
<p>Закрепить представления у детей том, что магнит обладает магнитной силой.</p> <p>Познакомить детей с полюсами магнита и с тем, что на разных полюсах одного магнита находится одинаковое количество магнитной силы.</p> <p>Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля на разных</p>	<p>Проблемный вопрос: «Как вы думаете, почему магниты раскрашены?» (Дети рассматривают магниты с раскрашенными полюсами, высказывают предположения.)</p> <p>Эвристическая беседа.</p> <p>-В какие цвета раскрашены магниты?</p> <p>-Как разделены магниты цветом?</p> <p>-Каждый цвет обозначает полюс. Знакомо ли вам это слово?</p> <p>-Какие полюсы вы знаете?</p> <p>-Каким цветом обозначен северный полюс, южный полюс?</p> <p>Работа в цифровой лаборатории.</p> <p>Урок №1 (обучающая информация «Полюсы магнита», 1 часть).</p> <p>Проблемное задание.</p> <p>-Как проверить, одинаковой ли силой обладают северный и южный полюсы магнита? (Предложения детей: можно поднести к полюсам одинаковые предметы.)</p> <p>Работа в цифровой лаборатории.</p> <p>Урок №1 (задание на измерение «Поле на разных полюсах магнита»).</p> <p>Опыт: «Магнитная сила полюсов».</p> <p>Картина: «Магнитные поля».</p> <p>Воспитатель демонстрирует магнитные поля магнита с помощью железных опилок: магнит на столе, на него положили плотную бумагу и медленно насыпали железные</p>	<p>Опыт «Магнитная сила полюсов».</p> <p>(Лаборатория «Магнитное поле», урок №1, задание на измерение «Поле на разных полюсах магнита».)</p> <p>- Что мы хотим узнать? (Одинаковая ли магнитная сила на разных полюсах магнита?)</p> <p>- Как мы это можем сделать? (С помощью датчика «Магнитное поле» измерить магнитную силу на северном и южном полюсе магнита.)</p> <p>- Что нам для этого нужно? (Нам нужен магнит с раскрашенными полюсами и датчик.)</p> <p>Воспитатель предлагает детям разделить на пары, договориться и выбрать магнит для исследования.</p> <p>Дети делятся на пары, выбирают магнит для исследования. Воспитатель предлагает детям по очереди произвести измерение магнитной силы и результаты записать в «Блокнот исследователей».</p> <p>Дети по очереди производят измерение магнитной силы и результаты записывают в «Блокнот исследователей».</p> <p>Воспитатель предлагает детям озвучить результаты опыта и сформулировать вывод.</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты с раскрашенными полюсами, «Блокноты исследователей», карандаши.</p>

полюсах магнита. Воспитывать познавательный интерес.	опилки. Дети наблюдают за полученным рисунком.	Дети озвучивают результаты опыта и формулируют вывод: «Магнитная сила на разных полюсах магнита одинаковая».	
--	--	--	--

Тема «Притягиваются — отталкиваются»

Программное содержание	Логика образовательной деятельности	Содержание и методика проведения опыта «Магнитная сила двух магнитов» Работа в цифровой лаборатории «Магнитное поле»	Материалы
Закрепить представления детей о свойствах магнита (магнит имеет полюсы). По знакомить детей со свойствами одинаковых полюсов отталкиваться, разноименных полюсов притягиваться друг к другу. Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении	<p>Игра с фишками: «Кто больше знает о магните». <i>Воспитатель</i> предлагает детям ответить на вопросы. За правильный и быстрый ответ ребенок получает фишку.</p> <p>-Что умеет магнит? Какие предметы притягивает магнит? Что обозначает цвет на магните? Какие полюсы бывают? Что означает синий, красный цвет? - Сколько магнитной силы у северного полюса магнита? (считают фишки, приветствуют победителя).</p> <p>Проблемное задание. Воспитатель проводит опыт с магнитом: «Притягиваются - отталкиваются».</p> <p>-Понаблюдайте за опытом и попытайтесь объяснить. Воспитатель подносит магниты друг к другу разными полюсами и одинаковыми. Дети наблюдают притягивание и отталкивание, (высказывания детей).</p> <p>Исследовательская деятельность. Дети действуют с магнитами, убеждаясь еще раз в притягивании разноименных полюсов и</p>	<p>Опыт «Магнитная сила двух магнитов». (Урок Ns2 задание на сравнительное измерение «Сложение магнитов».)</p> <p>- Что мы хотим узнать? (Стала ли магнитная сила больше, после того, как два магнита притянулись друг к другу?)</p> <p>- Как мы это можем сделать? (С помощью датчика «Магнитное поле» измерить сначала магнитную силу одного магнита. Затем измерить силу двух магнитов.)</p> <p>- Что нам для этого нужно? (Нам нужно два магнита и датчик.)</p> <p>Воспитатель предлагает детям разделить на две команды и договориться, какая из них будет измерять силу одного магнита, какая - силу двух магнитов.</p> <p>Дети делятся на две команды и договариваются, какая из них будет измерять силу одного магнита, какая - силу двух магнитов. Воспитатель предлагает детям произвести измерение магнитной силы и понаблюдать за изменениями на экране.</p> <p>Дети производят измерение магнитной силы и наблюдают за изменениями на экране.</p> <p>Воспитатель предлагает детям озвучить результаты опыта</p>	Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, фишки для игры.

<p>магнитного поля двух магнитов. Воспитывать уважительное отношение к желаниям другого человека.</p>	<p>отталкивании одинаковых. Работа в цифровой лаборатории. Урок №1, (обучающая информация «Полюсы магнита», 2 часть). Проблемный вопрос: «Крепко держатся магниты друг за друга (разноименные полюса), их теперь два. Возможно, и магнитная сила их стала больше?» (высказывания детей). Работа в цифровой лаборатории. Урок №2 (задание на сравнительное измерение «Сложение магнитов»). Опыт: «Магнитная сила двух магнитов». - Интересно, изменится ли магнитная сила, если магниты соединить одинаковыми полюсами? Дети проводят аналогичное измерение в цифровой лаборатории и формулируют вывод. Вывод: при соединении магнитов одинаковыми полюсами магнитная сила увеличивается.</p>	<p>и сформулировать вывод. Дети озвучивают результаты опыта и формулируют вывод: «Магнитная сила не изменилась (изменилась очень мало)».</p>	
---	--	---	--

<p style="text-align: center;">Тема «Земля - магнит»</p>			
<p>Программное содержание</p>	<p>Логика образовательной деятельности</p>	<p>Работа в цифровой лаборатории «Магнитное поле»</p>	<p>Материалы</p>
<p>Закрепить представления детей о свойствах магнита (разноименные</p>	<p>Загадка про глобус. Воспитатель предлагает детям рассмотреть глобус. Беседа. -Что такое глобус? (модель Земли). -Что изображено на глобусе? -Что находится здесь? (Северный полюс).</p>	<p><i>Урок №1 (обучающая информация «Полюсы магнита»).</i> Работа в цифровой лаборатории.</p>	<p>Цифров. Лаб. «Наураша в стране Наурандии», подковообраз</p>

<p>полюса магнита притягиваются, а одинаковые отталкиваются). Дать детям понятие о том, что Земля - это магнит. Познакомить с прибором «компас». Закреплять умения детей выполнять действия последовательно, по алгоритму. Воспитыв. познавательную активность.</p>	<p>-Как называется это место планеты Земля? (Южный полюс.) -Северный полюс, Южный полюс - у чего еще бывают такие полюсы? (у магнита). -Если у Земли тоже есть такие полюсы, как у магнита, значит, она тоже... магнит? (высказывания детей). Проблемная ситуация. <i>1. Постановка проблемы.</i> -Интересно, что у Земли есть полюсы, как у магнита. Возможно, Земля - тоже магнит? Дети вспоминают, как ведут себя магниты, если их соединяют одинаковыми полюсами и разными. Работа в цифровой лаборатории. Урок №1 (обучающая информация «Полюсы магнита»). - Если предположить, что Земля - это огромный магнит, то это можно изобразить рисунком. Воспитатель демонстрирует рисунок, на котором нарисован глобус и на нем полукруглый магнит с полюсами: магнитные полюсы Земли расположены наоборот: Северный магнитный полюс - у Южного географического полюса, а красный Южный полюс магнита будет находиться на Северном географическом полюсе. - Подумайте, как будет притягиваться любой магнит к магниту Земли? Дети приставляют полукруглый магнит к рисунку, направляя Северный полюс магнита на Северный полюс Земли. Значит, если Земля - магнит, то магнит должен показывать на ... север? Опыт с магнитом: «Магнит может быть компасом». Воспитатель демонстрирует алгоритм изготовления компаса из магнита. Дети рассматривают алгоритм, делятся на пары и изготавливают компас из магнита. Для этого скатывают из пластилина шарик; расплющивают одну сторону, чтобы получился конус. Втыкают карандаш тупым концом в конус, чтобы он стоял вертикально и крепко держался. Аккуратно устанавливают подковообразный магнит на острие карандаша, чтобы он висел, балансируя. Дети наблюдают, как все магниты повернулись в одну сторону и своими северными полюсами показывают на Северный полюс Земли.</p>	<p>Воспитатель предлагает детям вспомнить о том, как ведут себя магниты, если их соединить разноименными и одинаковыми полюсами. Дети вспоминают о том, как ведут себя магниты, если их соединить разноименными и одинаковыми полюсами. Воспитатель обращает внимание детей на экран. Дети наблюдают за происходящим на экране. Работа в цифровой лаборатории. <i>Урок №2 (обучающая информация «Земля - это магнит»).</i> Воспитатель предлагает детям для проверки правильности своего вывода обратиться в лабораторию Наураши и</p>	<p>н. магнитыпласт илин, карандаши, компасы, глобус, рисунок, на котором нарисован глобус и на нем подковообразный магнит с полюсами.</p>
---	--	--	---

	<p>Вывод: «Земля - это магнит. У Земли есть магнитные силы и магнитные поля».</p> <p>Работа в цифровой лаборатории.</p> <p>Урок №2, обучающая информация «Земля - это магнит».</p> <p>Воспитатель знакомит детей с прибором «компас». Дети рассматривают его.</p> <p>Практическая деятельность. Дети делятся на пары и определяют по компасу север в разных точках комнаты.</p>	<p>прослушать информацию.</p> <p>Дети для проверки правильности своего вывода обращаются в лабораторию</p> <p>Наураши и слушают информацию.</p>	
<u>Тема «Намагничивание»</u>			
Программное содержание	Логика образовательной деятельности	Содержание и методика проведения опыта «Магнитная сила» Работа в цифровой лаборатории «Магнитное поле»	Материалы
<p>Закрепить знания детей о том, что магнит обладает магнитной силой.</p> <p>Познакомить детей со способностью металлических предметов намагничиваться.</p> <p>Закреплять умение пользоваться датчиком при измерении магнитного поля</p>	<p>Воспитатель предлагает вниманию детей опыт с магнитом: «Необычная скрепка».</p> <p>Магнит подносится к скрепке, она притягивается. Затем скрепку отсоединяют от магнита и подносят ее к мелким металлическим предметам.</p> <p>- Что интересного вы наблюдали?</p> <p>Проблемный вопрос: «Почему скрепка начала притягивать металлические предметы?»</p> <p>Эвристическая беседа.</p> <p>-Что действовало на скрепку?</p> <p>-Какой силой обладает магнит, что притягивает предметы?</p> <p>-Чем поделился магнит со скрепкой?</p> <p>-Значит, мы предполагаем, что магнитная сила может ... передаваться другому предмету?</p> <p>-Каким предметам магнит передает магнитную силу?</p> <p>Экспериментальная деятельность: «Намагничивается или нет?»</p>	<p>Опыт «Магнитная сила намагниченных предметов» (<i>Лаборатория «Магнитное поле», режим свободного измерения</i>).</p> <p>- Что мы хотим узнать? (Сколько магнитной силы магнит отдает металлическим предметам.)</p> <p>- Как мы это можем сделать? (С помощью датчика «Магнитное поле» измерить магнитную силу магнита и магнитную силу намагниченного предмета.).</p> <p>-Что нам для этого нужно? (Нам нужен магнит и металлический</p>	<p>Цифровая лаборатория «Наураша в стране Наурандии», датчик магнитного поля, магниты, раз.мет.предм еты,скрепки,п редметы из разных мат., «Блокноты исслед.» карандаши.</p>

<p>у намагниченных предметов. Воспитывать познавательную активность.</p>	<p>Дети берут предметы из разного материала и пробуют их намагнитить. Намагниченность проверяют на мелких металлических предметах. Вывод: намагничиваться могут только металлические предметы. -Интересно, сколько магнитной силы магнит отдает металлическим предметам? Почему вы так думаете? Экспериментальная деятельность. Дети пробуют разными намагниченными предметами притянуть большие металлические предметы. -Почему большие металлические предметы не притягиваются? Работа в цифровой лаборатории «Магнитное поле». Режим свободного измерения или урок №3, задание на сравнительное измерение «Исследовать остаточный магнетизм». Опыт «Магнитное поле» Опыт с магнитом: «Магнитная сила намагниченных предметов». Игра с намагниченными предметами: «Змейка из скрепок». <u>- Почему больше 5-6 скрепок змейка не держит?</u></p>	<p>предмет.) Воспитатель предлагает детямделиться на пары, договориться и выбрать магнит и металлический предмет для намагничивания. Дети делятся на пары, выбирают магнит и металлический предмет для намагничивания. Воспитатель предлагает детям по очереди произвести измерение магнитной силы и результаты записать в «Блокнот исследователей». Дети по очереди производят измерение магнитной силы и результаты записывают в «Блокнот исследователей». Воспитатель предлагает детям озвучить результаты опыта и сформулировать вывод. Дети озвучивают результаты опыта и формулируют вывод: «Магнитная сила намагниченных предметов меньше, чем магнитная сила магнита».</p>	
--	--	--	--

