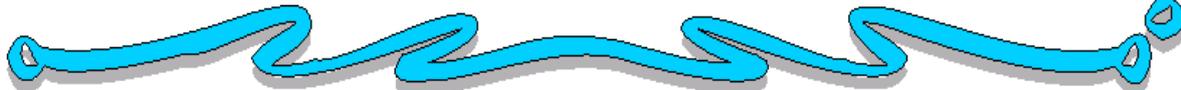


муниципальное дошкольное образовательное бюджетное учреждение  
«Детский сад № 5 «Тынденок» города Тынды Амурской области

**Конспект ООД**  
**по познавательному развитию**  
**в подготовительной к школе группе**  
**"Волшебный мир магнитов"**

**Разработала: Фатьянова Марина Владимировна,**  
**воспитатель 1 квалификационной категории**

**Тында, 2018 г.**



**Цель-** развитие познавательной активности ребёнка в процессе знакомства со свойствами магнитов.

### **Задачи**

1. Знакомство с понятием «магнит».
2. Формирование представлений о свойствах магнита.
3. Актуализация знаний об использовании свойств магнита человеком.
4. Формирование умений приобретать знания посредством проведения практических опытов, делать выводы, обобщения.
5. Воспитание навыков сотрудничества, взаимопомощи.

### **Ход задания**

#### **1. Организационный момент**

Все расселись по местам, никому не тесно,  
По секрету скажу вам: "Будет интересно!"

Каждый день – всегда, везде,  
На занятиях, в игре,  
Смело, четко говорим,  
И тихонечко сидим.

В группу вбегают Незнайка.

- Здравствуйте, ребята. Сегодня утром я нашел интересный камень, к которому прилипают разные предметы.

**Воспитатель.** Ребята, что за камень такой у Незнайки?

**Воспитатель.** Необыкновенная способность магнитов притягивать к себе железные предметы или прилипать к железным поверхностям всегда вызывала у людей удивление. Сегодня мы с вами станем учеными и отправимся в научную лабораторию, чтобы попасть в удивительный мир магнитов и поближе познакомимся с их свойствами. Незнайка присоединяйся к нам!

При работе в лаборатории запомните одно правило:

Ронять магниты нельзя. Они могут разбиться, или от них может отколоться маленький кусочек. А еще от удара магнит может полностью или частично потерять свою силу.

#### **2. Всё ли притягивают магниты?**

*Опыт с различными предметами*

*Оборудование* (на каждого ребенка или на пару) плюшевый мишка (или другая плюшевая игрушка), деревянный карандаш, пластмассовая пуговица, металлические предметы (булавка, гвоздь, скрепка, алюминиевая ложка, монеты, достоинством в 10 копеек, 50 копеек, 1 рубль), бумажный кораблик, маленький магнит.

*Ход опыта*

1. Поднести магнит по очереди ко всем предметам.
2. Предметы, которые притягиваются к магниту, отложить в правую сторону, а те, которые не притягиваются, - в левую.

Результат опыта. Металлические предметы притягиваются магнитом, а неметаллические не притягиваются.

Вывод. Магниты – это кусочки железа или стали, которые обладают способностью притягивать металлические предметы. Но притягивает магнит не все металлы. Например, алюминий, магнит не притягивает. Дерево, пластмасса, бумага, ткань тоже не реагируют на магнит.

**Воспитатель.** Послушайте рассказ Льва Николаевича Толстого «Магнит»

В старину был пастух; звали его Магнис. Пропала у Магниса овца. Он пошел в горы искать. Пришел на одно место, где одни голые камни. Он пошел по этим камням и чувствует, что сапоги на нем прилипают к этим камням. Он потрогал рукой — камни сухие и к рукам не липнут. Пошел опять — опять сапоги прилипают. Он сел, разулся, взял сапог в руки и стал трогать им камни.

Тронет кожей и подошвой — не прилипают, а как тронет гвоздями, так прилипнет.

Была у Магниса палка с железным наконечником. Он тронул камень деревом — не прилипает; тронул железом — прилипло так, что отрывать надо.

Магнис рассмотрел камень, — видит, что похож на железо, и принес куски камня домой. С тех пор узнали этот камень и прозвали его магнитом.

Магнит находят в земле с железной рудой. Там, где есть магнит в руде, и железо самое лучшее. Из себя магнит похож на железо.

Если положить кусок железа на магнит, то и железо станет притягивать другое железо. А если положить стальную иголку на магнит да подержать подольше, то иголка делается магнитом и станет к себе притягивать железо. Если два магнита сводить концы с концами, то одни концы будут отворачиваться друг от друга, а другие будут сцепляться.

Если одну магнитную палочку разрубить пополам, то опять каждая половинка будет с одной стороны цепляться, а с другой отворачиваться. И еще разруби — то же будет, и еще руби сколько хочешь — все то же будет: одинокие концы будут отворачиваться, разные цепляться, как будто с одного конца магнит выпирает, а с другого втягивает. И как его ни разломи, все с одного конца он будет выпирать, а с другого втягивать. Все равно, как еловую шишку, где ни разломи, все будет с одного конца пупом, а с другого чашечкой. С того ли, с другого ли конца, — чашечка с пупом сойдется, а пуп с пупом и чашечка с чашечкой не сойдутся.

Если намагнитить иголку (подержать подольше с магнитом) и насадить ее серединкой на шпенек, так, чтобы она ходила вольно на шпеньке, то как хочешь верти магнитную иголку, какпустишь, она станет одним концом на полдни (юг), другим — на полночь (север).

Когда не знали магнита, по морю не плавали далеко. Как выйдут далеко в море, что земли не видать, то только по солнцу и по звездам и знали, куда плыть. А если пасмурно, не видать солнца и звезд, то и не знают сами, куда плыть. А корабль несет ветром и занесет на камни и разобьет.

Пока не знали магнита, не плавали по морям вдаль от берега; а когда узнали магнит, то сделали иголку магнитную на шпильке, чтоб она вольно ходила. По этой иголке и стали узнавать, в какую сторону плывут. С магнитной иголкой стали ездить дальше от берегов и с тех пор много новых морей узнали.

На кораблях всегда бывает магнитная иголка (компас) и есть мерная веревка с узлами на конце корабля. И веревка приделана так, что она разматывается и по ней видно, сколько корабль проехал.

Так что, когда плывут на корабле, всегда знают, на каком теперь месте корабль, далеко ли от берега и в какую сторону.

3. **Воспитатель.** Как вы думаете, действует ли магнит через другие материалы?

#### ***Игра – опыт «Рыбалка»***

*Оборудование:* стакан с водой, пластмассовые рыбки с магнитной вставкой, маленький магнит.

*Ход опыта.*

1. В стакан опустить рыбок.
2. Приклонить магнит к внешней стороне стакана на уровне рыбки. После того как она «клюнет», медленно двигать магнит по стенке стакана вверх. Так надо выловить всех рыбок.

*Результат опыта:* рыбки следуют за движением магнита и поднимаются вверх до тех пор, пока не приблизятся к поверхности воды. Таким образом, их можно легко достать, не замочив рук.

*Вывод:* сила магнита действует и сквозь стекло, и сквозь воду.

**Воспитатель.** Благодаря своей способности притягивать предметы под водой, магниты используются при строительстве и ремонте подводных сооружений: с их помощью очень удобно закреплять и прокладывать кабель или держать под рукой инструмент.

#### ***Игра - опыт «Бумажные гонки»***

Лист картона формата А3 с нарисованной трассой гонок (две дорожки, установленный на четырёх кубиках (можно прикрепить кнопками,

Заготовки для машинок (*дно, крыша*) – по количеству детей,

Металлические пластинки для каждой машинки (можно от мебельного замка, ножницы и скотч (можно клей и кисти,

Палочки длиной примерно 30 см с прикреплённым на конце с помощью скотча маленьким магнитиком.

*Ход опыта:*

1. Скотчем прикрепить к днищам автомобилей металлические пластинки и приклеить крыши.
2. Установить автомобили на старте.
3. Установить магниты под картоном на уровне старта, где стоят автомобили, и двигать магниты по контурам дороги.

*Результат опыта.* Автомобили двигаются по трассе, повторяя движения магнита, который дети двигают под картоном. Сила магнита, проходя через картон, притягивает металлические пластинки, прикреплённые к автомобилям, вынуждая их следовать за магнитом.

*Вывод.* Сила магнита действует через картон и бумагу.

**Воспитатель.** Магниты могут действовать через бумагу, поэтому их используют, например, для того, чтобы прикреплять записки к металлической дверце холодильника.

4. **Воспитатель.** А как вы думаете, может ли магнит действовать на предметы, находящиеся на расстоянии?

**Игра – опыт «Магнитная регата»**

**Оборудование (на каждого ребенка или на пару):**

кусочек пенопласта в виде лодочки,  
портновская игла для мачты,  
цветная бумага для паруса (можно сразу прикрепить парус к мачте);  
маленький магнитик,  
миска или таз с водой.

**Ход опыта:**

Построить лодочки из пенопласта, прикрепив мачты с парусами.

Пустить лодочки плавать в таз с водой. Управлять лодочками, двигая магнит над тазом (не касаясь их).

Результат опыта. Магнит приводит лодки в движение, даже если не касается их.

*Вывод.* Сила магнита действует даже на расстоянии.

**Воспитатель:** - Благодаря свойству магнитов воздействовать на расстоянии и через растворы их используют в химических и медицинских лабораториях, где нужно перемешивать стерильные (очень чистые) вещества. Чтобы не соприкоснуться с недостаточно стерильным инструментом, в пробирку с веществом, которое будут перемешивать, опускают маленькую стальную пластинку, покрытую стерильным материалом. Под пробиркой располагается магнит, который, вращаясь, приводит в движение пластинку в пробирке. Таким образом вещество перемешивается.

**5. Все ли части магнита имеют одинаковую силу?**

**Опыт «Магнитные узоры»**

**Оборудование:**

магниты разных форм и размеров,  
железные опилки (можно получить стачиванием гвоздя напильником),  
лист оргстекла (лучше с бортиком).

**Ход опыта:**

Положить магнит под лист оргстекла.

Посыпать лист железными опилками и постучать по нему пальцами.

То же самое сделать, положив под оргстекло другие магниты.

Результат опыта. Большая часть опилок соберется по концам магнитов.

**Вывод.** Сила магнита больше по его краям.

## 6. Почему иногда два магнита отталкиваются?

### Опыт № 1

Оборудование (на каждого ребенка или на пару):

два маленьких мебельных магнита.

#### **Ход опыта:**

Поднести два магнита друг к другу.

Перевернуть один из магнитов другой стороной и снова поднести магниты друг к другу.

Результат опыта. В одном случае магниты притягиваются, в другом отталкиваются.

**Воспитатель:** - У каждого магнита, даже самого маленького, есть два полюса - северный и южный. Северный полюс принято окрашивать в синий цвет, а южный - в красный.

### Опыт № 2

**Оборудование (на каждого ребенка или на пару):**

пары магнитов разной формы (бруски или подковообразные) с окрашенными полюсами.

#### **Ход опыта:**

Приблизить друг к другу одинаково окрашенные полюса магнитов, потом - разноокрашенные.

Результат опыта. Полюсы одного цвета отталкиваются, полюсы разных цветов притягиваются.

**Воспитатель:** - Свойство магнитов отталкиваться используют на железных дорогах в Китае и Японии. Некоторые скоростные поезда не имеют колес: внутри поезда и на рельсах устанавливаются мощные магниты, которые повернуты друг к другу одинаковыми полюсами. Такие поезда практически летят над рельсами и могут развивать огромные скорости.

### Опыт «Управление автомобилем»

#### **Оборудование:**

два магнита с окрашенными полюсами,

игрушечный автомобиль,

скотч.

#### **Ход опыта:**

Один магнит закрепить скотчем на автомобиле.

Другим магнитом пользоваться, двигая автомобиль.

Результат опыта. Когда сближаешь одинаковые полюсы, автомобиль едет вперед, когда разные - назад.

**Вывод.** Разные полюса магнитов притягиваются, одинаковые - отталкиваются.

## 7. Где еще используются магниты?

**Воспитатель:** Магниты используют для производства ювелирных изделий: ожерелья и браслеты могут иметь магнитную застежку или быть полностью изготовлены из магнитов (показывает детям некоторые

магнитные украшения. Магниты используются и в детских игрушках (показывает детям магнитный конструктор из шариков или другую игрушку).

### **8. Рефлексия**

**Воспитатель:** Наше занятие подошло к концу. Давайте вспомним, с какими свойствами магнитов мы познакомились.