

Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение  
муниципального образования город Краснодар  
«Детский сад комбинированного вида № 215»  
30-й Иркутской дивизии ул., д. 7, Краснодар г., 350080 тел./факс (861)236-62-01

**Методическое разработка**  
**«Дневник профессора Знайкина»**  
**для детей 5-6 лет**



Авторы: воспитатель Гаспарян Н.В.  
воспитатель Иванова В.В.  
воспитатель Смирнова М.А.

Краснодар 2024

## Пояснительная записка

*Я слышу, и я забываю.  
Я вижу, и я забываю.  
Я делаю, и я понимаю.*

В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и умение добывать эти знания самостоятельно. Проблема формирования активной личности, которая будет ориентироваться в окружающем мире, в настоящее время остается одной из самых актуальных и требует особого подхода.

Дети любопытны по своей природе, им свойственно интересоваться происходящим вокруг. То, что для взрослого кажется привычным и обыденным, ново и незнакомо ребенку. Удовлетворяя свое любопытство в процессе активной познавательной деятельности, которая в естественной форме проявляется в виде детского экспериментирования - ребенок, с одной стороны, расширяет представления о мире, с другой – именно в таких ситуациях самостоятельно ставит задачу, проявляет оригинальность в способах ее решения. Результаты наблюдений показали, что педагоги редко используют экспериментальную деятельность для развития самостоятельности. Кроме того, способы ее организации в основном репродуктивны. Ведущую роль зачастую на себя берет педагог, а дети являются лишь пассивными наблюдателями, не испытывая радости самостоятельного открытия, не приобретая опыта самостоятельного экспериментирования и уверенности в своих силах, у них практически не формируется такое важное личностное качество как самостоятельность. Наша задача – помочь детям в проведении этих исследований, сделать их полезными: при выборе объекта исследования, при поиске метода его изучения, при сборе и обобщении материала. Следовательно, педагогам необходимо найти иные способы организации экспериментально-поисковой деятельности детей старшего дошкольного возраста, которые позволят успешно развивать их самостоятельность.

Методическая разработка «Дневник профессора Знайкина» - это систематизированный материал, который будет полезен воспитателям в организации самостоятельной работы с детьми при освоении азов экспериментирования. Данный материал можно использовать в старших группах любой направленности. Кроме этого можно использовать как имеющийся в дневнике готовый материал, так и дополнять его своими разработками.

Практическая значимость состоит в том, что подобранный и представленный материал легко использовать в практической деятельности ДОО. Преимуществом данной методической разработки является то, что она не требует постоянного присутствия взрослого, а материал можно подбирать и изготавливать совместно с детьми, что будет являться стимулом для

самостоятельного развития, т.к. эта работа ориентирована на возраст ребенка и его психологические нужды.

Цель: развитие самостоятельности и инициативы у детей старшего возраста посредством экспериментальной деятельности.

Задачи:

- 1) расширять представления детей об окружающем мире;
- 2) знакомить с различными свойствами веществ, явлений природы;
- 3) создавать предпосылки для практических и умственных действий;
- 4) развивать память, внимание, умение управлять своим поведением;
- 5) поддерживать проявление самостоятельности в познании окружающего мира.

«Дневник профессора Знайкина» состоит из 10 карточек-схем, которые помещены в папку. Карточка формата А4 с фотографиями материалов и оборудования, которые необходимы для проведения опытов ламинирована для многократного использования, и являются алгоритмом проведения опытов. Карточки формата А 4с такими же фотографиями для фиксации результатов, что не создает противоречий на карточке и в реальной жизни и позволяет ребенку работать самостоятельно. Карточки для фиксации результатов индивидуальны и не требуют ламинирования. Все карточки пронумерованы и дополнительно имеют условное обозначение для удобства поиска материалов в центре науки. Опыты подобраны и систематизированы по разделам:

- живая природа и ее свойства;
- неживая природа и ее свойства;
- явления природы.

Данные разделы представлены кратковременными и длительными опытами (от нескольких минут до нескольких часов и дней).

Занимаясь по «Дневнику профессора Знайкина» ребенок войдет в уникальный мир исследовательской деятельности: научится вести целенаправленное наблюдение, устанавливать элементарные связи, существующие в природе, выявлять простейшие зависимости живой и неживой природы, делать выводы. Дети приобретут первые навыки исследовательской работы. Кроме этого работа с пособием будет способствовать обогащению сенсорного опыта детей, развитию самостоятельности и активности.

Использование «Дневника профессора Знайкина» предполагается во второй половине дня в самостоятельной деятельности детей для закрепления пройденного материала, а также расширения и углубления имеющихся знаний в области живой и неживой природы. Работать с дневником можно как индивидуально, так и подгруппой. Ребенок выбирает карточку-алгоритм опыта, который он хочет провести. В центре природы и науки выбирает коробочку с таким же номером или знаком, в которой находится все необходимое для проведения опыта, берет карточку фиксации опыта и самостоятельно проводит его согласно алгоритму, указанному на карточке-схеме, а результат фиксирует в карточке результатов.

Методическая разработка была апробирована в старшей группе МБДОУ МО г. Краснодар «Детский сад № 215». В ходе использования у детей обогатились знания о живой и неживой природе, повысился интерес исследовательской деятельности, дети научились определять и решать проблему, у них обогатился словарный запас различными терминами, появились такие личностные характеристики как самостоятельность, умение сотрудничать с другими детьми, потребность отстаивать свою точку зрения.

### **Карточка № 1 «Опыты с водой»**

Цель: формирование представлений о воде, ее свойствах (вкус, цвет, форма, агрегатное состояние, растворитель), развивать наблюдательность, умение сравнивать, анализировать, обобщать, устанавливать причинно-следственные связи, делать выводы.

Материалы и оборудование: несколько прозрачных сосудов разной формы, мерная ложка, вода, соль, сахар, кристаллики гуаши, песок, масло подсолнечное, палочка для размешивания.

Ход эксперимента: 1. Налить воду в прозрачный сосуд, понюхать чем пахнет вода. Затем добавить каплю пихтового масла, понюхать, чем теперь пахнет вода. *Сделать вывод:* вода не имеет запаха, а пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.

2. Налить воду в три прозрачных сосуда. Попробовать воду в одном сосуде, затем положить во второй сосуд соль, в третий сахар, перемешать, попробовать какой вкус приобрела вода. *Сделать вывод:* вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.

3. В прозрачные сосуды разной формы налить воду и посмотреть какую форму приняла вода. *Сделать вывод:* вода не имеет формы, а принимает форму того сосуда, в который она налита.

4. В три прозрачных сосуда налить воды. Опустить в них в них пуговицу, ключ, ластик. Проверить хорошо ли их видно. Почему? Затем добавить в сосуды кристаллики гуаши и перемешать, чтобы они растворились. Определить какой цвет приобрела вода. *Сделать вывод:* вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено.

5. В три прозрачных сосуда налить воды. Добавить соль, песок, подсолнечное масло и перемешать. Определить все ли вещества растворились в воде. *Сделать вывод:* не все вещества может растворить вода.

5. На три прозрачных сосуда положить на один ткань, другой – поролон, третий – кусок клеенки. Наливать на них воду. Определить через все предметы проходит вода. *Сделать вывод:* вода может просачиваться, но не через все предметы.

6. В два прозрачных сосуда налить воды. Один сосуд вынести на прогулку. В конце прогулки сосуд с замерзшей водой занести в группу, дать оттаять воде. *Сделать вывод:* вода превращается в лед, а лед в воду. под воздействием холода и обратно под воздействием тепла.

7. Налить воду в два прозрачных сосуда, предварительно сделав на них метки и знаки (тепло, холод). Один сосуд поставить у батареи или на солнце, второй в глубине комнаты. Наблюдаем несколько дней как изменяется количество

воды в сосудах. *Сделать вывод:* вода испаряется быстрее под лучами солнца и тепла.

8. В два прозрачных сосуда налить воды. В один поставить веточку сирени, в другой луковицу. Через некоторое время ветка сирени и луковица «оживут» и на них появятся листики. *Сделать вывод:* вода дает жизнь всему живому.

9. В два прозрачных сосуда положить ватные диски. Один смочить водой. На них выложить семена кабачков. Наблюдать несколько дней. Семена на влажном диске прорастут. *Сделать вывод:* вода дает жизнь всему живому.

### **Карточка № 2 «Опыты с бумагой»**

Цель: исследовать свойства бумаги.

Задачи: формирование представлений о бумаге и ее свойствах на основе проведения опыта;

развивать познавательный интерес к свойствам бумаги, мелкую моторику, координацию движений;

воспитывать интерес к свойствам окружающих нас предметов.

Материалы и оборудование: несколько прозрачных сосудов, листы бумаги разных видов (писчая, цветная, газетная, салфетки), клей, ножницы, вода, два кубика

Ход эксперимента: 1. Рассмотреть листы бумаги. Определить цвет, толщину, посмотреть сквозь бумагу. *Сделать вывод:* бумага тонкая пропускает свет, плотная – нет.

2. Взять бумагу, смять. Определить какая бумага смялась легче. *Сделать вывод:* бумага мнется, значит непрочная. Чем толще бумага, тем она крепче.

3. Взять бумагу, порвать, порезать ножницами. Определить какая бумага рвется (режется) легче. *Сделать вывод:* бумага рвется, значит непрочная. Чем толще бумага, тем она прочнее.

4. Взять два листа бумаги, склеить их между собой. *Сделать вывод:* бумага склеивается.

5. Взять листы бумаги, опустить в воду. Достать и определить, что случилось с бумагой. *Сделать вывод:* намокает и становится еще менее прочной. Тонкая бумага размокает быстрее и теряет свою форму.

6. Взять листы бумаги, ватные палочки обмакнуть в подсолнечное масло, гуашь и провести по бумаге - остались следы. *Сделать вывод:* На бумаге остаются следы.

7. На две опоры положить лист бумаги, чтобы получился мост. сверху поставить груз. Выяснить, что тонкая бумага прогнулась. *Сделать вывод:* Чем толще бумага, тем она прочнее.

### **Карточка № 3 «Опыты с песком»**

Цель: формирование представлений о песке, его свойствах.

Задачи: развивать наблюдательность, мыслительную деятельность;

воспитывать аккуратность при работе с материалами и оборудованием.

Материалы и оборудование: песок, лупа, черная бумага, тарелочки, палочка, прозрачный сосуд, воронка

Ход эксперимента: 1. Насыпать песок на тарелку, рассмотреть песок через лупу. Определить из чего он состоит. *Сделать вывод:* Песок – это мелкие зернышки-камешки, очень-очень мелкие.

2. Насыпать сухой песок в формочку через воронку, рассмотреть его цвет, сделать куличик. *Сделать вывод:* Сухой песок сыпучее вещество, не лепится.

3. Смочить песок, рассмотреть его цвет, попробовать насыпать его через воронку, сделать куличик. *Сделать вывод:* При смачивании песок становится темного цвета, он не сыпется, из него можно лепить.

4. Сделать куличик, оставить куличик на некоторое время (до высыхания). Прикоснуться к куличику. *Сделать вывод:* Песок принимает форму предмета, в который он помещен до полного высыхания, затем рассыпается.

5. На тарелку насыпать песок, оставить на нем отпечатки. Далее смочить песок, выровнять, оставить отпечатки. *Сделать вывод:* На мокром песке остаются следы.

6. Насыпать песок в две тарелки. Песок в одной увлажнить. Вынести обе тарелки на прогулку. *Сделать вывод:* Мокрый песок замерзнет т.к. в нем есть вода, а сухой – нет.

7. В сосуд с водой насыпать немного песка, понаблюдать, что песок осел на дно. Перемешать содержимое в сосуде. *Сделать вывод:* песок тяжелый, опускается на дно, не растворяется.

8. В сосуд с воронкой насыпать песок, налить воды. *Сделать вывод:* песок пропускает воду.

#### **Карточка № 4 Опыты с фонариком:**

Цель: расширить представление детей о свойствах известных предметов и вещей, о тени.

Задачи:

развивать стремление к поисково–исследовательской деятельности

Материалы и оборудование: фонарик, картон, ткань, дощечка, пленка, стекло.

Ход эксперимента: 1. Включить фонарик, направить луч вверх, вниз, на предметы. Поднести фонарик близко к бумаге. *Сделать вывод:* Свет рассеивается, при приближении к предмету –уменьшается.

2. Включить фонарик, поднести к нему ткань, пленку, стекло, дощечку, лист картона, ладошку. *Сделать вывод:* Свет проходит через прозрачные предметы.

3. Включить фонарик, поднести к нему лист картона. Между ними поставить ладошку или другой небольшой предмет. Передвигать ладошку или предмет. *Сделать вывод:* Рука или предмет мешает свету дойти до стены–образуется тень.

4. Включить фонарик, поднести ладошку или предмет так, чтобы он полностью закрыл луч света. *Сделать вывод:* Без света нет тени.

5. Включить фонарик, направляем на отражающую поверхность (фольга, зеркало, блестящие предметы). *Сделать вывод:* Свет отражается от блестящих поверхностей.

### **Карточка № 5 «Опыты с магнитом»**

Цель: формирование представлений о магните и его свойствах.

Задачи:

Материалы и оборудование: магниты, ключ, диск, бумага, колпачок от фломастера, болт, гайка, две опоры (кубики), лист картона, камешек.

Ход эксперимента: 1. Взять два подковообразных магнита, поднести их к друг другу полюсами разных цветов. *Сделать вывод:* Магниты притянутся друг к другу.

2. Взять два подковообразных магнита, поднести их к друг другу полюсами одинакового цвета. *Сделать вывод:* Магниты отталкиваются одинаковыми полюсами.

3. Разложить на столе предметы, поднести магнит. *Сделать вывод:* металлические предметы притягиваются.

4. На две опоры положить лист картона, на него металлические предметы. Под картон поставить магнит. Передвигать магнит и наблюдать что происходит с предметами.

Поместить металлический предмет в сосуд, поднести магнит. Передвигать магнит и наблюдать что происходит с предметом.

Заполнить сосуд с водой, поместить в него металлический предмет, поднести магнит. Передвигать магнит и наблюдать что происходит с предметом. *Сделать вывод:* Магнит может притягивать предметы через воду, пластик, бумагу.

5. К магниту поднести по очереди металлические предметы. *Сделать вывод:* Магнит может передавать свои свойства другим металлическим предметам.

6. Взять металлические предметы, разложить их на одной линии. Поочередно поднести два магнита, сравнить силы магнитов. *Сделать вывод:* Сильнее тот магнит, который на большем расстоянии притянул предмет.

### **Карточка № 6 «Опыты с металлом»**

Цель: формирование представлений о металле и его свойствах.

Задачи:

Материалы и оборудование: металлические предметы, ножницы, магнит, сосуд с водой.

Ход: 1. Рассмотреть ложку, ключ, ножницы, ощупать их, определить качество поверхности, особенности формы. *Сделать вывод:* Металлические предметы гладкие на ощупь, холодные, имеют блеск, могут быть различной формы.

2. Взять металлические предметы, попробовать смять их, разорвать, разрезать ножницами. *Сделать вывод:* Металл нельзя смять, порвать, порезать, значит он – прочный.

3. В сосуд с водой опустить металлические предметы. Наблюдать что произошло. *Сделать вывод:* Тонут в воде – значит тяжелые.

4. Металлические предметы положить на солнечное место или батарею. Наблюдать за ними. *Сделать вывод:* Нагреваются, значит хорошо проводят тепло.

5. Разложить на столе предметы, поднести магнит. *Сделать вывод:* металлические предметы притягиваются.

### **Карточка № 7 «Опыты с пластмассой»**

Цель: формирование представлений о металле и его свойствах.

Задачи:

Материалы и оборудование: пластиковая крышка,

Ход: 1. Рассмотреть крышку, кубик, линейку, ощупать их, определить качество поверхности, цвет, особенности формы. *Сделать вывод:* гладкая, твердая, может быть любого цвета.

2. Взять пластиковые предметы, попробовать смять их, согнуть, разорвать, разрезать ножницами. *Сделать вывод:* Чем толще предмет, тем труднее его смять, порвать, порезать.

3. В сосуд с водой опустить пластиковые предметы. Наблюдать что произошло. *Сделать вывод:* Плавает в воде – легкая.

4. Разложить на столе предметы, поднести магнит. *Сделать вывод:* пластмасса не притягивается магнитом.

5. Металлический предмет и предмет из пластика положите на солнечное место или батарею. Наблюдайте за ними. металлические предметы нагреваются полностью, а у пластиковых только та часть, которая находилась под лучами солнца или соприкасалась с батареей. *Сделать вывод:* Пластмасса плохо проводит тепло.

6. Вынесете пластиковую бутылку на прогулку. Наполните снегом, закройте пробку, встряхните. Понаблюдайте, бутылка «сомнется». *Сделать вывод:* При резком охлаждении пластмасса меняет форму.

### **Карточка № 8 «Опыты с древесиной»**

Цель: формирование представлений о древесине и ее свойствах.

Задачи: закрепить свойства древесины;

развивать мышление, умение определять существенные признаки материала;

стимулировать желание для самостоятельного исследования.

Материалы и оборудование: матрешка, спил древесины, палочка от мороженого, карандаши, точилка, сосуд с водой, стакан из дерева, стакан из прозрачного пластика, железная пластина.

Ход: 1. Рассмотреть предметы, ощупать их, определить качество поверхности, особенности формы. *Сделать вывод:* шероховатая, может быть любой формы и размеров.

2. Взять спил древесины и железную пластину и поднести к щекам. Понаблюдать где холоднее. *Сделать вывод:* Древесина теплый материал

3. Разложить на столе предметы, поднести магнит. *Сделать вывод:* предметы из древесины не притягиваются магнитом.

4. Взять карандаш и попробовать подточить. Легко точится. *Сделать вывод:* Древесину легко точить, резать, пилить.

5. Взять стаканы из древесины и пластика, положить туда карандаши. Понаблюдать, видны ли карандаши. *Сделать вывод:* Древесина не прозрачная.

6. В сосуд с водой опустить предметы. Наблюдать - плавают в воде. *Сделать вывод:* Не тонет – легкая.

### **Карточка № 9 «Опыты с тканью»**

Цель: формировать представления об общих свойствах тканей.

Задачи:

Материалы и оборудование: кусочки тканей разной фактуры и расцветки, ножницы, сосуд с водой, пластиковые крышечки, гуашь, кисть.

Ход эксперимента: 1. Рассмотреть ткани, ощупать их, растянуть, смять. *Сделать вывод:* Ткани легкие, растягиваются, мнутся.

2. Взять кусочки тканей, вытянуть ниточку, взять лупу и посмотреть, как переплетаются нити. Если ниточка не выдергивается, значит они лежат очень плотно к друг другу. *Сделать вывод:* Ткань состоит из ниток.

3. Взять кусочки тканей, накрыть ими пластиковые крышечки, понаблюдать, видны ли они. *Сделать вывод:* Ткани не пропускают свет.

4. Взять кусочки тканей, по очереди подуть через них на вату. Ткани пропускают воздух. *Сделать вывод:* Ткани воздухопроницаемы.

5. Взять кусочки тканей, попробовать порвать, разрезать ножницами. Чем тоньше ткань, тем легче ее порезать. *Сделать вывод:* Ткани рвутся их можно резать ножницами.

6. Взять кусочки тканей, опустить в сосуд с водой. Понаблюдать, все ли ткани намокли. *Сделать вывод:* Ткани впитывают воду.

7. Взять кусочки тканей, поднести магнит. *Сделать вывод:* Ткани не притягиваются магнитом.

8. Взять кусочки белой ситцевой ткани, нанести на них краски. Понаблюдать. *Сделать вывод:* Ткани легко окрашиваются.

### **Карточка № 10 «Опыты с почвой»**

Цель: формировать представления об общих свойствах тканей.

Задачи: закрепить представления о почве и ее составе;

развивать мыслительные способности, умение проводить простейшие опыты;

воспитывать интерес к исследовательской деятельности.

Материалы и оборудование: емкость с почвой, мерные ложки, сосуд с водой, лупа, палочка для размешивания, шприц без иглы, рассада гороха.

Ход эксперимента: 1. Выложить почву на тарелку, рассмотреть под лупой. *Сделать вывод:* Почва имеет темный цвет, в ней есть камешки, маленькие корешки, палочки, остатки сухих листьев.

2. В сосуд с водой опускают ложку почвы. Перемешивают содержимое сосуда. Наблюдают: Вода становится мутной, на поверхность всплывает мелкий мусор, на дно оседает песок. *Делают вывод:* Почва содержит песок, глину, мелкий мусор.

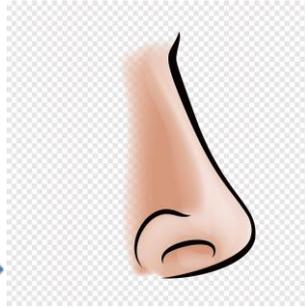
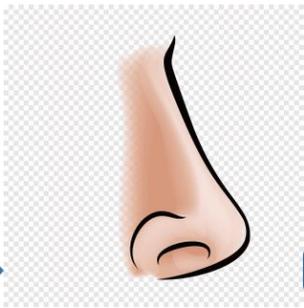
3. Берут комочек почвы, опускают в сосуд с водой. Наблюдают из почвы выходят пузырьки воздуха. *Делают вывод:* В почве есть воздух.

4. Сосуд наполняют почвой. Сверху кладут оргстекло и наблюдают: Стекло запотело, на нем появились капельки воды. *Делают вывод:* В почве есть вода.

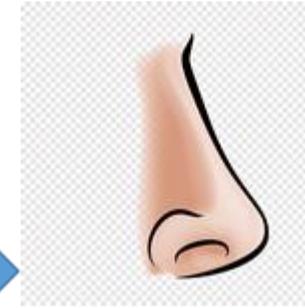
5. В сосуд с почвой наливают немного воды. Выносят на прогулку в морозный день. Наблюдают. *Делают вывод:* Почва замерзла, потому что в почве есть вода.

6. В сосуд с почвой наливают немного воды с помощью шприца. Через прозрачные стенки сосуда наблюдают как вода с поверхности просачивается вглубь, затем добавляют воду до тех пор, пока она не перестанет впитываться. *Делают вывод:* Почва пропускает и впитывает воду.

7. В сосуд с почвой, песком и бумагой помещают рассаду гороха. Помещают в теплое солнечное место, поливают и наблюдают, что в черноземной почве растения развиваются лучше. *Делают вывод:* Черноземная почва лучше, в ней много полезных веществ.



?



?



?



?



?



?



?



?

?

?

?

?





?



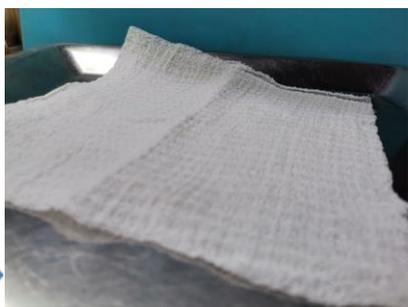
?



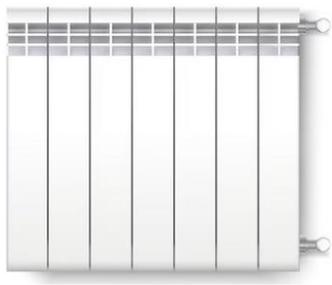
?



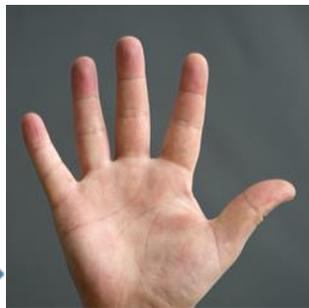
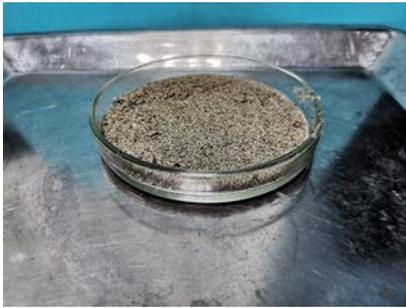
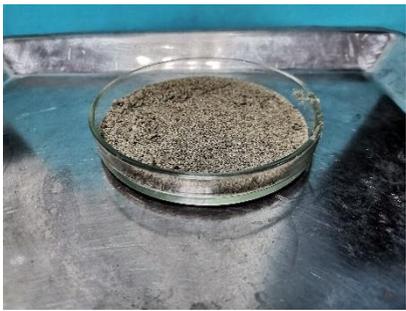
?

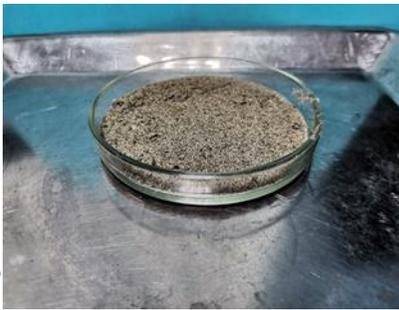
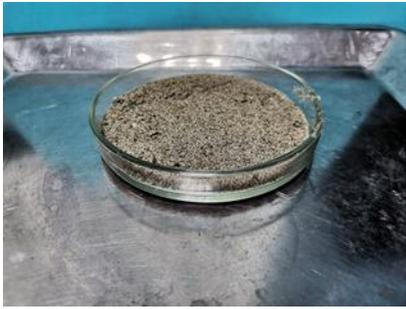
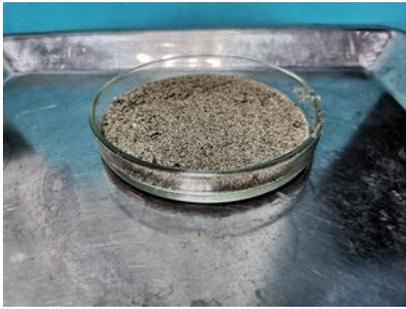
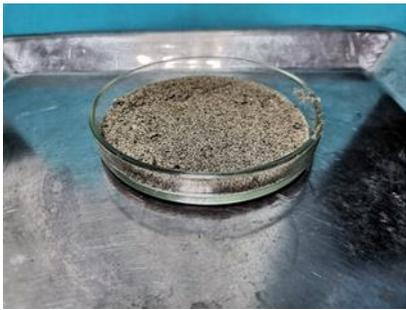


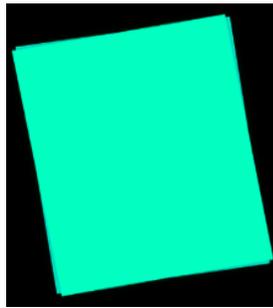
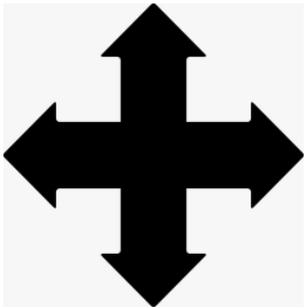
?????













?



?

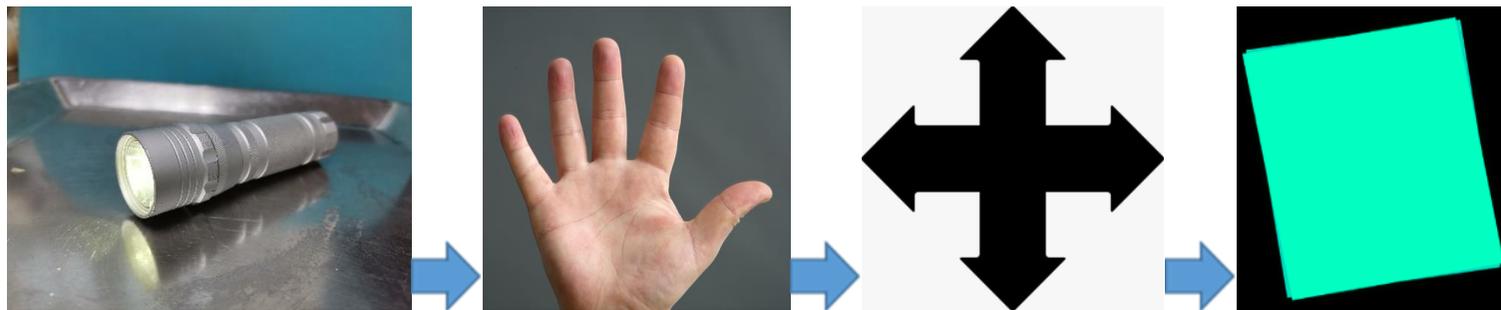


?

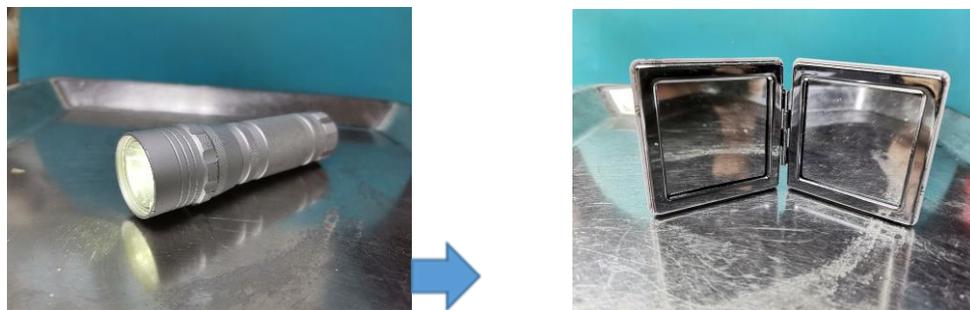


?

?



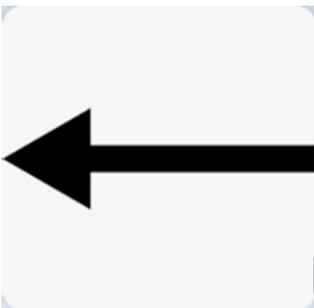
?

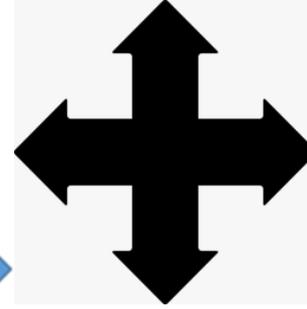
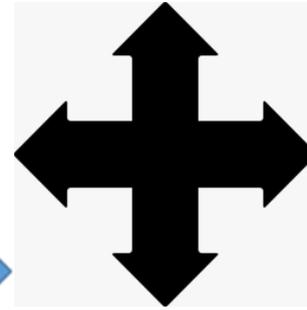
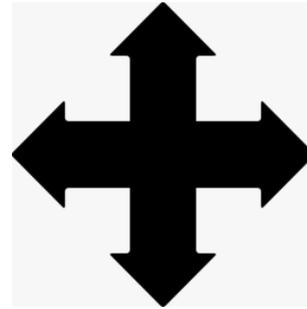


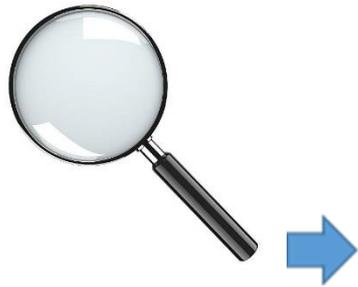
?



?



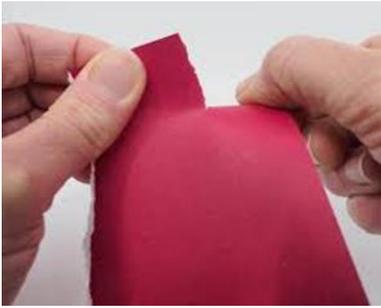








?



?



?



?



?



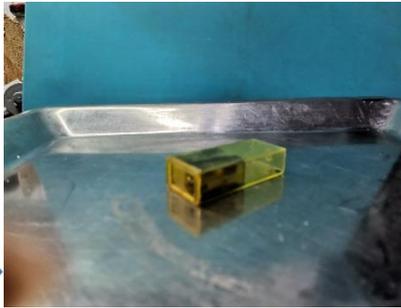
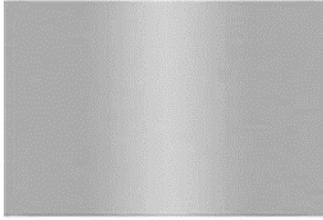
?



?



?



?



?



?

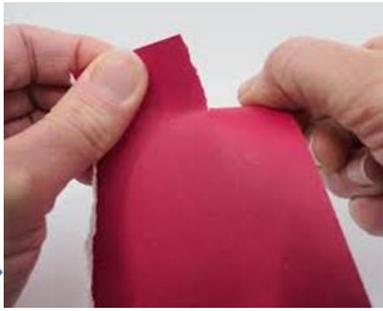


?





?



?



?



?

