Государственное казенное учреждение социального обслуживания Краснодарского края «Краснодарский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| СОГЛАСОВАНО |  | УТВЕРЖДАЮ |
|  |  |  |
| Заместитель директора ГКУ СО КК |  | Директор ГКУ СО КК |
| «Краснодарский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних» |  | «Краснодарский социально-реабилитационный центр для несовершеннолетних» |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Скрыпченко |  | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Кульчицкая |
| «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года |  | «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2017 года |
|  |  |  |

Методическая учеба

«Развитие детского экспериментирования

в условиях организации»

Подготовил:

социальный педагог Клюева Е.Ф.,

воспитатель Жатикова А.В.

Краснодар

2017

«Лучше один раз увидеть, чем сто раз услышать», - гласит народная мудрость. «Лучше один раз испытать, попробовать, сделать своими руками»- утверждают педагоги-практики. Ребенок - природный исследователь окружающего мира. Мир открывается ребенку через опыт его личных ощущений, действий, переживаний. Благодаря этому он познает мир, в который пришел. Он изучает все как может и чем может – глазами, руками, языком, носом. Он радуется даже самому маленькому открытию. Почему же у большинства ребят с возрастом интерес к исследованиям пропадает? Может быть, в этом виноваты мы, взрослые?

Нередко на стремление ребенка познакомиться с окружающим миром мы реагируем так: «Отойди немедленно от лужи, ты уже испачкала платье! Не трогай песок руками, он грязный! Лучше покатайся на качелях! Может быть, мы – папы и мамы, бабушки и дедушки, воспитатели и учителя, сами того не желая, отбиваем у ребенка естественный интерес к исследованиям? Проходит время, и ребенок уже сам говорит другим детям: нельзя трогать песок руками, он грязный, и ему уже совершенно неинтересно, почему с деревьев опадают листья. Может быть, мы просто утратили детскую способность видеть и наблюдать?

Для того чтобы дети не потеряли интерес к окружающему миру, важно вовремя поддержать их стремление исследовать все и вся. Пусть даже при этом пострадает красивая одежда или испачкаются руки. Одежду можно постирать, руки – помыть. А вот исчезнувший интерес к окружающему с годами восстановить практически невозможно.

Помните замечательное стихотворение Самуила Яковлевича Маршака:

Он взрослых изводил вопросом «Почему?»

Его прозвали «Маленький философ».

Но только он подрос, как начали ему

Преподносить ответы без вопросов.

И с этих пор он больше никому

Не задает вопросов «Почему?».

Любознательность у детей - это норма, даже один из признаков одаренности, поэтому очень хорошо, когда ребенок задает вопросы, и тревожно, когда не задает. На все вопросы детей надо отвечать по - научному точно, и доступно, как бы вы заняты ни были. Более того, нужно похвалить за хороший вопрос, за желание узнать. Но еще лучше, если вы будете, с пониманием относясь к незнанию ребенка, побуждать его самостоятельно находить ответы на вопросы в словарях, справочниках, книгах.

Если терпеливо не отвечать на все вопросы детей, может случиться ситуация подобная той, которую описал В. Вересаев в «Рассказах о детях», помните?

Мальчик Игорь изводил всех вопросом «Почему?». Знакомый профессор психологии (!) посоветовал родителям: «Когда вам надоест, отвечайте ему «Потому что перпендикуляр», - увидите, скоро он отвыкнет».

Родители так и сделали. Через короткое время наступила непредвиденная реакция. Игорь на все затруднительные для себя вопросы стал отвечать: «Потому что перпендикуляр».

- Ты почему не одел калоши?

- Потому что перпендикуляр.

- Почему грубишь?

- Потому что перпендикуляр.

Так закладываются «перпендикулярные» отношения, может быть, на всю жизнь.

Современные дети живут и развиваются в эпоху информатизации. В условиях быстро меняющейся жизни от человека требуется не только владение знаниями, но и в первую очередь умение добывать эти знания самому и оперировать ими, мыслить самостоятельно и творчески. Мы хотим видеть наших воспитанников любознательными, общительными, самостоятельными, творческими личностями, умеющими ориентироваться в окружающей обстановке, решать возникающие проблемы. Превращение ребенка в творческую личность зависит во многом от нас, педагогов, от технологии педагогического процесса, в связи с этим, одна из основных задач поддержать и развить в ребенке интерес к исследованиям, открытиям, создать необходимые для этого условия.

Мир вокруг ребёнка разнообразен, все явления в нём связаны в сложную систему, элементы которой изменчивы и зависимы друг от друга. Поэтому очень важно научить ребёнка находить в знакомых предметах неизвестные свойства, а в незнакомых, наоборот, отыскивать давно знакомое и понятное. И всё это – в непринуждённой и увлекательной атмосфере игры. Очень важно поощрять и воспитывать привычку учиться, которая, безусловно, станет залогом его дальнейших успехов.

Исследовательская деятельность имеет огромное значение в развитии личности ребенка, в процессе которой идет обогащение памяти, активизируются мыслительные процессы. Проведение экспериментов, занимательных опытов из доступного материала, коллекционирование развивает наблюдательность, расширяет кругозор детей, углубляет знания, приучает к усидчивости и аккуратности, дает навыки исследовательской деятельности. Китайская пословица гласит: «Расскажи – и я забуду, покажи - и я запомню, дай попробовать – и я пойму». Становится очевидным, что усваивается все прочно и надолго, когда ребенок слышит, видит и делает сам.

Детское экспериментирование как специально организованная деятельность способствует становлению целостной картины мира ребенка и основ культурного познания им окружающего мира.

Основные принципы организации детского экспериментирования:

1.Связь теории с практикой.

2.Развивающий характер воспитания и обучения.

3.Индивидуализация и гуманизация образования.

4.Акцент на психолого-возрастные особенности детей.

5.Целостность и системность обучающего процесса.

Занимаясь с детьми экспериментированием, не стоит забывать о том, что главным является не приобретение ребенком зазубренных знаний, а формирование у него бережного, эмоционального отношения к окружающему миру и навыков экологически грамотного поведения. Не нужно стремлений к тому, чтобы дети запоминали как можно больше разных названий. Можно всегда обойтись и без употреблений сложных и не понятных для ребенка терминов. Гораздо важнее воспитать у ребят познавательный интерес к объектам природы, желание и умение наблюдать, экспериментировать, понимать, что в окружающем мире все взаимосвязано.

Экспериментальная работа вызывает у детей интерес к исследованию природы, развивает мыслительные операции, стимулирует познавательную активность и любознательность ребенка.

Детское экспериментирование это не изолированный от других вид деятельности. Оно тесно связано со многими видами деятельности: такими как труд, наблюдение, развитие речи, элементарными математическими понятиями, изобразительной деятельностью.

Эксперимент обычно протекает в следующей последовательности.

1. Предварительное накопление знаний об объекте исследования. (Данный этап чаще всего является результатом подготовительного целенаправленного наблюдения за объектом исследования в естественных условиях).

2. Уточнение фактов, процессов, явлений, требующих объяснения. (Сначала думай, а потом делай). Выдвижение гипотезы, объясняющей наблюдаемые факты, процессы, явления. (Очень важно, чтобы учащиеся поняли, что за каждым опытом стоит теория, гипотеза, модель, требующая проверки. Еще Д.И. Менделеев отмечал, что при построении опыта во главе дела стоит соображение, которым и определяется само стремление делать опыты. При этом особо следует обращать внимание учащихся на структуру гипотезы «Если..., то...»).

3. Разработка программы эксперимента с целью проверки гипотезы. (Не скроив, не сошьешь).

4. Осуществление эксперимента несколько раз в соответствии с намеченным планом. (С двумя якорями безопасней плыть).

5. Обработка результатов эксперимента. (Чего не поищешь, того не сыщешь).

6. Теоретическое осмысливание и обобщение результатов эксперимента. (Тот, кто не думает снова, не может думать правильно).

7. Выводы. (Начиная дело, о конце помышляй).

Воспитатель Жатикова Анжелика Валентиновна в работе с детьми дошкольного возраста использует элементы методики экспериментирования. И сейчас она вам об этом расскажет.

Ведущий: Я веду кружок «Взгляни на мир по–новому», название которого говорит само за себя. Умение видеть необычное в обычных явлениях окружающего мира, умение радоваться и восхищаться каждым листиком, каждому лучу солнца и каждой капельки дождя, дает тот внутренний стержень, который способствует успешной социализации ребенка и становлению его личности. Работу кружка, условно, можно разделить на три составляющие: это поделки из природного и бросового материала, коллективные работы по нетрадиционным техникам рисования и экспериментирование.

В настоящее время отдельные аспекты детского экспериментирования получили отражение в работах Н.Н. Поддьякова, А.Н. Поддьякова, О.В. Дыбиной, И.Э. Куликовской, Н.Н. Совгир, А.И. Савенкова, О.В. Афанасьевой. Исследованы своеобразие и виды детского экспериментирования (Н.Н. Поддьяков), особенности вариативного поиска дошкольников в условиях оперирования многофакторными объектами (А.Н. Поддьяков), рассмотрены возможности организации экспериментирования в детском саду (О.В. Дыбина, Л.Н. Прохорова, И.Э. Куликовская, Н.Н. Совгир).

Введению термина «экспериментирования» наука обязана Ж. Пиаже: он проанализировал значение этой деятельности для детей и подростков, доказал, что достоинство детского экспериментирования заключается в том, что оно дает реальные представления о различных сторонах изучаемого объекта, о его взаимосвязях с другими объектами. Однако на сегодняшний день методика организации детского экспериментирования разработана неполно, экспериментирование в практику работы дошкольных учреждений внедряется медленно.

В 1990-е годы профессор, академик Академии творческой педагогики РАО Н.Н. Поддъяков, проанализировав и обобщив свой богатейший опыт исследовательской работы в системе дошкольного образования, пришёл к выводу, что в детском возрасте ведущим видом деятельности является экспериментирование. За использование этого метода обучения выступали такие известные педагоги, как Я.А. Коменский, И.Г.Песталоцци, Ж.-Ж. Руссо, К.Д. Ушинский и многие другие, что подтверждается их высказываниями.

Проблема детского экспериментирования имеет свои физиологические аспекты. В лаборатории известного физиолога И.П. Павлова осуществился один незапланированный эксперимент. Изучая условные рефлексы ребёнка, экспериментаторы зажигали перед ним лампочку и давали засахаренную клюкву. Выяснилось, что у детей условные рефлексы вырабатывались значительно медленнее, чем у животных. Это озадачило исследователей, изменив методику, они вместо клюквы стали давать какой-нибудь новый предмет, который ребёнок мог обследовать. Тут человеческий детёныш показал всю силу своего интеллекта, рефлексы образовывались практически мгновенно. Из таких неожиданных наблюдений был сделан вывод, что у детей реакция на новизну, на новый предмет сильнее, чем на пищу.

Мы все знаем, как важно вызвать и поддержать интерес детей к изучаемой теме, чтобы решить все поставленные задачи. А опыты напоминают детям «фокусы», они необычны.

Легкие, но в то же время удивительные и вызывающие восторг, они способны не только разнообразить досуг ребенка, но и позволят взглянуть на привычные вещи совсем другими глазами. И открыть для себя их свойства, функции, назначение.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЭКСПЕРИМЕНТОВ

Для того, чтобы проведение познавательных экспериментов не было омрачено неприятностями и травмами, достаточно запомнить несколько простых но важных правил.

1. Перед тем, как начать работу с химическими веществами, рабочую поверхность нужно защитить, застелив пленкой или бумагой.

2. В процессе работы не нужно слишком близко подходить к реагентам, наклоняясь над ними.

3. Когда есть необходимость, использовать защитные приспособления – перчатки и очки.

4. Развивающие опыты и эксперименты для самых маленьких (или для детей до 10 лет), как правило, просты и не требуют ни особых умений, ни дорогостоящего оборудования.

Например, кто из детей не любит воздушные шарики?

**1. Опыт «Надувание шаров».** Оказывается, даже надуть обычный шар можно весьма оригинальным способом. Для этого нужно растворить в бутылке воды одну ложку пищевой соды. И в другой чашке смешиваются сок одного лимона и три столовых ложки уксуса. После, содержимое чашки вводится в бутылку (для удобства можно использовать небольшую воронку). Шарик нужно надеть на горлышко бутылки максимально быстро, пока химическая реакция не окончится. За это время углекислый газ сможет быстро надуть шарик под давлением. Для того чтобы шарик не соскочил с горлышка бутылки, его можно будет закрепить при помощи изоленты или скотча.

Также, используя надувные шарики, можно показать детям опыты: как проткнуть шарик, не лопнув его, действие статического электричества (воздействие на струю воды), шуточный опыт «дрессированный шарик», действие центробежной силы «монетка в шарике» и многие другие.

**2. Опыт «Взрыв цвета в молоке».** Очень интересно и необычно выглядит цветное молоко, цвета которого будут двигаться, причудливо смешиваясь между собой. Для этого эксперимента нужно налить в тарелку немного цельного молока и добавить в него несколько капель пищевого красителя. Отдельные области жидкости окрасятся в разные цвета, но при этом пятна будут оставаться неподвижными. Как же привести их в движение? Очень просто. Достаточно взять небольшую ватную палочку и, предварительно обмакнув в моющее средство, поднести к поверхности цветного молока. Вступив в реакцию с молекулами молочного жира, молекулы моющего средства заставят его двигаться.

**3. Опыт «Создание лавовой лампы».** Создание лавовой лампы. Наверняка о таком чуде мечтают многие дети. Но, куда приятнее сделать ее своими руками, используя для этого простые компоненты, которые наверняка найдутся в каждом доме. Основой лавовой лампы станет небольшая банка или самый обычный стакан. Кроме этого для опыта понадобятся растительное масло, вода, соль и немного пищевого красителя.

Банка, или другая емкость, используемая в качестве основы лампы, наполняется водой на две трети и на треть маслом. Поскольку масло значительно легче воды по весу, она останется на ее поверхности, не смешиваясь с ней. Затем, в банку добавляется немного пищевого красителя – это придаст лавовой лампе цвет и сделает эксперимент красивее и зрелищнее. И после этого в полученную смесь кладется чайная ложка соли. Для чего? Соль заставляет масло опускаться на дно в виде пузырьков, а затем, растворяясь, выталкивает их вверх.

Существует несколько способов создания лавовой лампы. Мы с ребятами использовали соль. А сейчас я покажу вам опыт с использованием шипучей таблетки аспирина.

**4. Опыт «Вулкан».** Изучать вулканы куда интереснее тогда, когда рядом есть не просто сухой книжный текст, но целая модель! Особенно, если сделать ее легко дома своими руками, пользуясь доступными подручными средствами: прекрасно подойдет песок, пищевой краситель, сода, уксус и бутылка.

Для начала на подносе устанавливается бутылка – она станет основой будущего вулкана. Вокруг него нужно слепить небольшой конус из песка, глины или пластилина – так гора приобретет более законченный и правдоподобный вид. Я с детьми делала разные виды «вулканов» для этого эксперимента. В этом году, у нас был небольшой вулканчик из пластилина. В прошлом году – вулкан готовили из глины и он получился гораздо более внушительных размеров. Вокруг вулкана ребята разместили пластилиновые деревья и дома. Теперь нужно вызвать извержение вулкана: в бутылку заливается немного теплой воды, затем – немного соды и пищевого красителя (красного или оранжевого цвета). Завершающим штрихом станет четверть стакана уксуса. Вступив в реакцию с содой, уксус начнет активно выталкивать наружу содержимое бутылки. Этим и объясняется интересный эффект извержения, который можно наблюдать вместе с ребенком.

**5. Опыт «Путешествующая вода».** Всем известно, что под действием силы тяжести вода может стекать только вниз. Но, можно ли сделать так, чтобы она поднималась вверх по салфетке? Для проведения этого опыта обычный стакан наполняется водой примерно на треть. Салфетка складывается несколько раз так, чтобы получится неширокий прямоугольник. После этого салфетка снова разворачивается; немного отступив от нижнего края на ней нужно начертить линию из цветных точек достаточно большого диаметра. Салфетка погружается в воду так, чтобы она примерно на полтора сантиметра ее окрашенная часть оказалась в ней. Соприкоснувшись с салфеткой, вода начнет постепенно подниматься вверх, окрашивая ее разноцветными полосками. Этот необычный эффект происходит благодаря тому, что, имея пористую структуру, волокна салфетки легко пропускают воду вверх.

**6. Опыт «Подводная лодка из винограда».** Наверняка всем детям доводилось наблюдать дома и на улице за забавными пузырьками воздуха в минеральной или сладкой воде. Но достаточно ли они сильны для того, чтобы поднять на поверхность зерно кукурузы или изюма? Оказывается, да! Чтобы проверить это достаточно налить в бутылку любую газированную воду, а после – бросить в нее немного кукурузы или изюма. Ребенок сам убедится в том, как легко под действием пузырьков воздуха и кукуруза, и изюм начнут подниматься вверх, а после – достигнув поверхности жидкости – снова опускаться вниз.

**7. Опыт «Радужная вода».** В опыте используется тот факт, что вода разной плотности не смешивается. Окрасив ее в разные цвета и расположив полосками, получаем «радугу».

**8. Нами проводились также опыты с использованием яиц.** Это, прежде всего, опыт, объясняющий, почему растворяется скорлупа в уксусной кислоте. А также опыт, где вареное яйцо помещается в бутылку, у которой горлышко гораздо меньших размеров и поэтому дети воспринимают этот опыт как фокус.

**9. Опыт «Изучение явления осмоса».** Самый простой пример осмоса - это окрашивание растений путем поглощения цветной жидкости. Мы использовали несколько стаканов с водой, окрашенной в разные цвета. В качестве растений использовали листья пекинской капусты. Вначале опыт пошел не так, как мы планировали. Краска оказалась старой, свернулась и закупорила капилляры растений, в результате чего не произошел процесс окрашивания. Мы заменили воду, взяли более свежую краску, и через сутки на листьях показались вкрапления различных цветовых оттенков.

Это событие послужило примером тому, что отрицательный результат - это тоже результат. Это дало возможность поговорить с детьми о том, что все великие открытия были получены не с первого раза, а в результате сотен и тысяч экспериментов. И любой исследователь должен настроиться на кропотливый и усердный труд.

**10. Опыт «Ньютоновская жидкость»** - один из самых любимых детьми, потому что там можно не опасаясь «потрогать», «слепить» и при этом, тоже фокус – все, что вылепил, опять превращается в тягучую бесформенную смесь. Опыт в чем- то схож с созданием «искусственного снега» и «холодного фарфора», поэтому, я планирую проводить их с определенными интервалами времени. Хорошо, когда опыт имеет продолжение в виде изготовления какой-либо поделки. Так, делая с ребятами «холодный фарфор», мы на следующем занятии, раскрашивали его, а затем изготовили бусы.

**11. Опыт «Искусственный снег».** Мы делали с ребятами несколько видов искусственного снега. Лепили из него снеговика. Он долго стоял на шкафу и радовал наши глаза. Из такого снега мы изготовили еще и небольшую панораму с домиками.

А сейчас я предлагаю вам самим поучаствовать в опыте по созданию искусственного снега.

Обратите внимание на нашу лавовую лампу. Жидкость обесцветилась. Был использован раствор марганцовки или перманганата калия, как вы думает, почему это произошло? В растительном масле, так же как и в сливочном присутствуют ненасыщенные жирные кислоты, которые и обесцвечивают раствор. И так можно отличить натуральное сливочное масло от маргарина: опустив кусочек масла в раствор марганца. Если жидкость не обесцветилась, масло не натуральное.

Восторг и море положительных эмоций – вот что дарит экспериментирование детям. В заключении, хочется еще раз подчеркнуть, что у дошкольников, не должно быть четкой границы между обыденной жизнью и экспериментированием, ведь экспериментирование не самоцель, а только способ ознакомления детей с миром, в котором им предстоит жить!

Список используемой литературы

1. Дыбина О. В. Неизведанное рядом: занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М., 2005.

2. Дыбина О. В. Творим, изменяем, преобразуем: занятия с дошкольниками. М., 2002.

3. Организация экспериментальной деятельности дошкольников. / Под общ. Ред. Л.Н. Прохоровой. – М.: АРКТИ, 64с.

4. Поддьяков Н. Н. Новые подходы к исследованию мышления дошкольников. // Вопросы психологии. 1985, №2.

5. Ребенок в мире поиска: Программа по организации поисковой деятельности детей дошкольного возраста / Под ред. О.В. Дыбиной. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 64с.

6. Слово и образ в решении познавательных задач дошкольниками: под редакцией Л.А. Венгера. – М.: ИНТОР, 1996. – 128с.

7. Смирнов Ю.И. Воздух: Книжка для талантливых детей и заботливых родителей. СПб., 1998.