

ДОШКОЛЬНАЯ ПЕДАГОГИКА

Смолева Марина Степановна

воспитатель

МАДОУ «Д/С №382 КВ»

г. Казань, Республика Татарстан

АЛГОРИТМЫ ОПЫТОВ ПОИСКОВО-ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЛЯ ДЕТЕЙ СРЕДНЕЙ ГРУППЫ

Аннотация: данная статья посвящена проблеме развития представлений детей средних групп детских образовательных учреждений о живой и неживой природе. Автор рассматривает алгоритмы различных опытов поисково-познавательной деятельности и подчеркивает важность получения знаний в процессе выдвижения гипотез, их подтверждения или опровержения путем эксперимента.

Ключевые слова: живая природа, неживая природа, поисково-познавательная деятельность, особенности сезонов, воздух, песок, глина, опыты, свет, цвет, магниты, вес, притяжение, звук, теплота, свойства материалов.

Живая природа	
Где прячутся детки?	Дети рассматривают семена и листочек. Из чего может вырасти растение (дерево)? Помогите Незнайке вырастить растение. Что нужно, чтобы растение росло (земля, вода). Опыт: на влажную ткань кладут листочек и семечко, закрывают влажной тканью, ставят в тёплое место. Поддерживают ткань влажной. Через 7–10 дней проводят наблюдение. <i>Выясняют</i> , что листочек сгнил, а семечко проросло. Высаживают его в почву. Наблюдают за прорастанием. Зарисовывают все действия и отправляют Незнайке письмом.
У кого какие детки?	Детям приносят плоды (яблоки и апельсин). Малыши просят сделать коллекцию из семян к растениям на картинках. Дети вместе со взрослым разламывают яблоко и апельсин. Достают семена,

	рассматривают их, находят сходство (оболочка, ядрышко), пробуют на прочность. <i>Вывод:</i> в ядрышках есть запас питательных веществ для нового растения, «кожица» защищает его.
Как развивается растение?	Помочь малышам. Как из маленького семечка вырастает растение с плодами. Дети рассматривают семена, доказывают, что из него можно вырастить растение (есть ядрышко). Высаживают в почву, предварительно прорастив его. Делают наблюдение, зарисовки до появления плодов. <i>Вывод:</i> семя–росток–растение–цветок–плод–семя.
Что любят растения?	Дети ухаживают за тремя растениями по-разному: 1 – своевременно пропалывают, рыхлят; 2 – своевременно пропалывают, поливают без рыхления; 3 – только поливают. Дети наблюдают за ростом, делают зарисовки. <i>Вывод:</i> для хорошего роста необходимо поливать, пропалывать и рыхлить почву.
<i>Характерные особенности сезонов</i>	
Тепло – холодно	Дети наблюдают за вянущими осенними листьями. Почему вянут? Воды достаточно, но не могут питаться на холоде. Внести растение с комком земли в помещение, посадить в горшок. Наблюдать за изменениями. Рассмотреть веточки голых деревьев. Почему нет листочков (холодно), и как сделать, чтобы они появились (внести в тёплую комнату). Делают <i>вывод:</i> для роста необходимо тепло.
Нужен ли растениям зимой снег?	Как чувствуют себя растения под снегом? Опыт: выносят две ёмкости с водой, одну из которых ставят на снег, а другую – под снег на время прогулки. Почему под снегом вода не замерзла? Под снегом тепло. Что случится с растениями, если не будет снега? Вымерзнут. <i>Вывод:</i> снег сохраняет тепло растениям, они не вымерзнут. Без снега корешкам холодно.

Где быстрее наступит весна?	Взрослый вместе с детьми выносит форму, заполненную водой. Другую наполняет на прогулке снегом. По окончании прогулки заносит обе формы, оставляет на тёплом месте и наблюдают в течение 1–2 часов. Выявляют, что лёд тает дольше. <i>Вывод:</i> весна быстрее наступит на поляне, чем на реке, чем в лесу (под деревьями тень, солнце не греет).
Кто улетит, кто останется?	Почему птицы улетают на юг? Исчезает их корм. Почему не все птицы улетают на юг? Некоторые птицы могут найти корм зимой. Какие клювы помогают найти птицам корм зимой? <i>Вывод:</i> длинный клюв дятла помогает достать пищу из-под коры, раздолбить шишку; длинный, мощный клюв вороны даёт возможность питаться падалью, отходами, короткий, широкий клюв снегирей, свиристелей подходит для срывания ягод рябины, калины; насекомоядные птицы с острыми, маленькими клювами не могут добыть другую пищу, кроме насекомых, поэтому они улетают.
Зачем зайчику другая шубка?	Дети представляют, что их рука – это «зайчик», и надо выбрать ему шубку на лето и на зиму (рукавички). <i>Вывод:</i> шубки нужны тёплые, плотные, с длинным мехом, пушистые).
Из чего птицы строят гнёзда?	Дети рассматривают на деревьях гнёзда, строят предположения, что для гнезда необходимо. Приносят под дерево разный материал. Наблюдают, какой материал птицам пригодится, какие ещё птицы прилетали.
Зачем утке такие лапки?	Может ли воробей плавать, как утка и лягушка; зачем лягушке и утке такие лапки. Надевает на одну руку перчатку с перепонками, на другую – с коготками. Дети имитируют движение лапок при плавании и определяют, какими лапками будет удобнее плавать и почему. <i>Вывод:</i> удобнее плыть лапками с перепонками, ими лучше отгребать воду, у воробья их нет.

Почему птицы могут летать?	Дети выбирают иллюстрации птиц. (У птиц есть крылья.) Зачем птицам крылья? С небольшой высоты отпускают картонную птицу со сложенными крыльями, что происходит (она падает). С нераскрытыми крыльями она не может держаться в воздухе. Прикрепляет крылья, отпускает, смотрят, что произошло. <i>Вывод:</i> у многих птиц есть крылья, они помогают им держаться в воздухе.
Кто живёт в воде?	Дети выбирают из иллюстраций рыб. Как догадались, и чем похожи все рыбы (хвост, плавники). Рассматривают игрушечных раб с разной формой тела. Опыт: какая рыбка доплывёт быстрее, почему. В ёмкость с водой опускают рыбок с разной формой тела, легко подталкивают, определяют, кто дальше уплыл. <i>Вывод:</i> у всех рыбок есть хвост, плавники, чешуя, и рыбкам с удлинённым телом плыть легче.
Как спрятаться бабочкам?	Игра «Кто лишний?». Птички. Почему? Определяют, чем похожи все бабочки, и чем они отличаются – размером и окраской. Что помогает бабочкам спрятаться от птиц? <i>Вывод:</i> бабочки отличаются размером и окраской. От птиц помогает спрятаться разноцветная окраска, «превращаются в цветы».
<i>Неживая природа</i>	
Окрашивание воды	Дети рассматривают 2–3 предмета в воде. Почему предметы хорошо видны? Вода прозрачная, что произойдёт, если в воду опустить рисунок, написанный красками. Рисунок размылся. Частилки краски попали в воду. В какой воде краска растворится быстрее – в тёплой или в холодной? <i>Вывод:</i> в тёплой воде краска растворится быстрее и в большем количестве. Результаты зарисовать.
Изготовление цветных льдинок	Рассмотреть цветную льдинку. Обсудить свойства льда (холодный, гладкий, скользкий) и выяснить, как была сделана льдинка; как получилась такая форма (вода приняла форму ёмкости); как держится верёвочка (она примёрзла к льдинке). Вспомнить, как

	получили окрашенную воду, заливают две формочки горячей и холодной водой, ставят на поднос и выносят на улицу. Наблюдают, какая вода замёрзла быстрее. <i>Вывод:</i> лед принимают форму заготовки. Замерзает быстрее холодная вода.
<i>Взаимодействие воды и снега</i>	Можно ли удерживать в руках воду и не пролить её? Жестом показать, как много. Затем показывает это с комком снега. Рассмотреть воду и снег. Выясняют их свойства. Потрогав стенки ёмкости, определяют, какая вода тёплая. Что произойдёт со снегом в тёплой воде, в холодной. Где снег быстрее растает? Проверяют опытным путём (в тарелки с водой горячей и холодной кладут снег и наблюдают, где быстрее растает снег, как увеличивается количество воды, как вода теряет свою прозрачность, когда в ней растаял снег). <i>Вывод:</i> снег растаял быстрее в горячей воде, объём воды увеличился, вода стала непрозрачной.
<i>Воздух</i>	
<i>Надувание напальчника</i>	Рассмотреть напальчник. Можно его надуть? Рассматривают воронку, для чего она? На узкий конец воронки надеть напальчник, а широкий конец осторожно опускать в воду. Обсудить, что случилось с напальчиком, каким образом он надулся. Что сделало напальчник упругим. <i>Вывод:</i> напальчник надулся потому, что в него попал воздух.
<i>Что в пакете?</i>	Обследовать 2 пакета (с воздухом и водой), узнать, что в них, и почему дети так думают. Дети взвешивают их на руке, ощупывают, нюхают и пр. Чем похожи и чем отличаются вода и воздух. <i>Вывод:</i> не имеют вкуса и запаха, принимают форму сосуда; различны – вода тяжелее, льется. В ней растворяются вещества, она застывает, принимает форму сосуда; воздух невидимый и невесомый.
<i>Зага- дочные пузырьки</i>	Дети рассматривают твёрдые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он взялся (вода вытесняет воздух).

	Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее). <i>Вывод:</i> вода вытесняет воздух, предметы намокли, стали тяжелее.
Мыльные пузыри	Развести мыльные пузыри, надувать разные по размеру пузыри. Выясняют, почему надуваются и лопаются мыльные пузыри. Как поймать мыльный пузырь. <i>Вывод:</i> в каплю воды попадает воздух; чем его больше, тем больше пузырь; лопается пузырь, когда воздуха слишком много, и лопается его оболочка.
Пузырьки-спасатели	Налить в стакан минеральной воды, сразу бросить в него несколько кусочков маленьких шариков из пластилина величиной с зёрнышко. Дети наблюдают, обсуждают: почему падает на дно пластилин (он тяжелее воды, поэтому тонет); что происходит на дне, почему пластилин всплывает и снова падает на дно. <i>Вывод:</i> в воде есть пузырьки воздуха. Они поднимаются наверх и выталкивают пластилин; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а тяжёлый пластилин снова опускается на дно
<i>Песок, глина, камни</i>	
Почему песок сыпется?	Наполнить стаканчики песком и глиной, рассмотреть и угадать по звуку пересыпаемых веществ, где песок, а где глина. Что лучше всего сыпется. Высыпают песок на тарелку, рассматривают, какая получилась горка (ровная). Высыпают глину, какая получилась горка (неровная). Рассматривают частицы песка и глины. Просеивают её через сито, рассматривают песочные часы. <i>Вывод:</i> песчинки маленькие – полупрозрачные, ровные, круглые, не прилипают друг другу; частицы глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу, склеиваются.
Песчаная буря	Что будет, если сильно подуть на песок. Как сделать, чтобы можно было играть с песком при сильном ветре. <i>Вывод:</i> песок при сильном ветре раздувается, так как песчинки малы и не удерживаются друг за друга. Надо песок смочить.

Где вода?	Пропускают одинаковое количество воды через песок и глину. Наблюдают и делают вывод. <i>Вывод:</i> вода вся ушла в песок, но стоит на поверхности глины.
Волшебный материал	Предложить вылепить из глины и песка фигурки, дать им высохнуть и определить прочность построек. <i>Вывод:</i> глина мокрая – вязкая и сохранение формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет. Глиняная посуда удерживает воду, а песчаная нет.
Свет, цвет	
Когда это бывает?	Рассматривают иллюстрации с разными частями суток, определяют, когда это бывает. <i>Вывод:</i> Изготавливают круговую диаграмму частей суток.
Свет вокруг нас	Рассматривают предметы или иллюстрации, которые дают свет. Распределяют источники на природные и на рукотворные. Что ярче светит? Лучина, свеча, лампа, фонарик. <i>Вывод:</i> источники света бывают природного происхождения и рукотворного.
Волшебная кисточка	Дети смешивают цвета красок и получают нужный оттенок, после раскрашивают полученными цветами контуры шаров. <i>Вывод:</i> чтобы получить новый цвет, надо смешивать краску.
Теневой театр	Показать детям сказку при помощи теневого театра. Обсуждают разнообразие теней и их сходство с контуром объекта. Сделать комбинации из пальцев, для получения образной тени.
Раскрасим радугу	Рассмотреть радугу на иллюстрации, поговорить, когда это бывает, какие в ней цвета. Выучить выражение: каждый охотник желает знать, где сидит фазан. <i>Вывод:</i> в радуге 7 цветов, они располагаются последовательно.
Магниты, магнетизм	
Волшебная рукавичка	Показать детям, что металлические предметы не падают из рукавички при разжимании. Вместе с детьми выясняем почему. Предлагаю взять предметы из других материалов. Почему рукавичка перестала быть волшебной?

	<i>Вывод:</i> магнит притягивает только металлические предметы.
<i>Мы – фокусники</i>	Вместе с детьми сделать самолёт из бумаги. Незаметно для детей заменить его на самолёт с металлической пластинкой. Подвесить самолёт, надеть волшебную рукавичку и управлять самолётом в воздухе. «Нечаянно» уронить иголку в стакан с водой и предложить детям подумать, как достать её, не замочив руки. <i>Вывод:</i> если предмет взаимодействует с магнитом, значит в нём есть металл. Чтобы достать иголку из стакана с водой, надо поднести рукавичку с магнитом к стакану.
<i>Вес, притяжение</i>	
<i>Угадай-ка</i>	Рассмотреть предметы, отличающиеся размером. Выяснить, чем они схожи и чем отличны. Проводится игра «Чудесный мешочек». Дети на ощупь определяют, какой это предмет – большой или маленький. Игра повторяется, но необходимо достать тяжёлый предмет или лёгкий. <i>Вывод:</i> выяснили, что если предмет большой, то он тяжёлый, а если маленький – лёгкий. Подбираются предметы не полые внутри, похожие по размеру, но отличаются по весу (сделанные из разного материала). Игра «Чудесный мешочек»: достают на ощупь предметы тяжёлые и лёгкие. От чего зависит лёгкость или тяжесть предмета? По звуку падающего предмета определяют, какой предмет – лёгкий или тяжёлый. <i>Вывод:</i> тяжесть предмета зависит от того, из какого материала он сделан. У тяжёлого предмета звук от удара громче. Или сильнее всплеск.
<i>Звук</i>	
<i>Почему всё звучит?</i>	Рассмотреть деревянную линейку. Умеет ли она звучать? Опыт: один конец линейки плотно прижать к столу, за свободный конец дёргают – возникает звук. Что происходит с линейкой? (Она дрожит, колеблется.) Натянуть струну. Как заставить её звучать?

	(Подёргать, сделать так, чтобы дрожала.) Как заставить замолчать? (Не дать ей колебаться, дрожать.) Разделить детей на пары. Один заставляет предметы звучать, другой проверяет, касаясь пальцами, есть ли дрожание. <i>Вывод:</i> звучит только то, что дрожит.
Откуда берётся голос?	Предлагают детям поговорить шепотом, а потом громко, приложив руку к горлышку. Когда говорим громко, в горлышке что-то дрожит. Взрослый рассказывает о голосовых связках, об охране органов речи (голосовые связки похожи на натянутые ниточки, чтобы сказать слово, надо, чтобы ниточки задрожали). Опыт с натянутой струной. (Тихо дёргают – тихий звук, сильно дёргают – громкий звук.) <i>Вывод:</i> голосовые связки дрожат слабо – голос тихий, сильно дрожат – голос громкий.
<i>Теплота</i>	
Где быстрее?	Дети приносят с прогулки две льдинки. Одну прячут в варежку, другую держат в ладошке. Через 5 минут выясняют, почему льдинка в руке исчезла, а в варежке почти не изменилась? <i>Вывод:</i> от тепла руки она превратилась в воду. В варежке льдинка почти не растаяла, потому что в варежке нет тепла.
Как согреть руки?	На прогулку предложить детям надеть варежки – одну тонкую, другую толстую. Одной руке прохладно. Как согреть руку? Потереть руку об руку, похлопать в ладоши, что почувствовали (рукам стало тепло). Потереть обратной стороной варежки замерзшую щёчку и выяснить, что почувствовали (щёчке стало тепло). <i>Вывод:</i> предметы могут согреться при трении, движении.
Зачем Деду Морозу шуба?	Предложить детям вспомнить, что случилось с льдинками, которые грели в варежке и в ладошке? Вылепливают героев из снега, одного укрывают «шубой», а другого оставляют без одежды. Заносят в группу. Через 15 минут наблюдают, что произошло, делают вывод. <i>Вывод:</i> шуба Деда Мороза и Снегурочки защищает их от тепла.

<i>Человек</i>	
<i>Умный нос</i>	Для чего нужен нос? Определяем по запаху, что лежит в коробочке. Зажав нос, рассказываем стихотворение. Делаем несколько вдохов носом, а потом ртом. Определяем, где горлышко почувствовало больше холода? Рассказать про строение носа (носовая полость, которая соединяется с ротовой полостью, горлом, ушами, носовые ходы, ворсинки, их значение). Игра «Узнай по запаху»: цветы, фрукты, овощи, и найти соответствующую картинку.
<i>Язычок-помощник</i>	Загадка про язык. Предлагает удержать язык руками и попробовать что-нибудь сказать. Произнести несколько звуков (язык помогает издавать звуки). Узнать название продукта не глядя, определить его вкус. Назвать вкусы продуктов, что бывает сладкое, что кислое и т. д. Опыт: положить на мокрый язык капельку сиропа, и на предварительно высушенный – кусочек сахара. <i>Вывод:</i> язычок помогает нам определить вкус, узнать, какой это продукт. Сухой язык вкуса не ощущает.
<i>Рукотворный мир. Свойства материалов</i>	
<i>Металл, качества и свойства</i>	Рассматривают предметы из металла и выясняют, из чего они сделаны и как дети об этом догадались. Ощупывают предметы, особенности формы, структуры поверхности, металлический блеск. Опускают в воду (тонут); кладут на солнце или на батарею (нагреваются – теплопроводность), притягиваются магнитом. Нагревают предмет докрасна и объясняют, что таким образом придают предметам различную форму. <i>Вывод:</i> составляют алгоритм описания металлов.
<i>Резина</i>	Дети рассматривают резиновые предметы, определяют на ощупь структуру поверхности, цвет. Предлагает растянуть резиновую ленту и убедиться, что она всегда возвращается в исходное положение, что обусловлено эластичностью материала и его упругостью (это свойство используют при изготовлении мячей). Резина меняет свои свойства под воздействием тепла и света (становится хрупкой, и липкой). <i>Вывод:</i> составляют алгоритм описания резины.

Список литературы

1. Поддъяков Н.Н. Сенсация: открытие новой ведущей деятельности / Н.Н. Поддъяков // Педагогический вестник, 1997. – №1. – С. 6.
2. Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. – М.: ТЦ Сфера, 2004.