



КАРТОТЕКА ОПЫТОВ И ЭКСПЕРИМЕНТОВ ПО ЭКОЛОГИИ

для средней группы (возраст 4-5 лет)



Картотека опытов и экспериментов по экологии для средней группы (возраст 4-5 лет)

Nº	Тема	Дидактическая цель	Деятельность в ходе эксперимента	Оборудование	Литератур а
			1. ЖИВАЯ ПРИРОДА		
	Человек				
1	Носарий	Познакомить с функцией носа, его строением.	Взрослый загадывает детям загадку про. нос и обсуждает значение выражений: «нос задрал», «нос повесил», «нос картошкой», «нос пуговкой», «курносый», «орлиный». Рассматривают сначала рисунки, затем в зеркало форму своего носа. Взрослый предлагает детям в своей семье, дома определить, «чей нос» у каждого («мамин», «папин», «бабушкин» и т.п.) Выясняют, для чего нужен нос (для дыхания, он помогает чувствовать и различать запахи); что было бы, если не было бы носа. Для ответов проделывают опыты: — определяют, что лежит в коробочке, не глядя, зажав нос, а затем вдыхая носом (лимон). Делают вывод о том, что при вдохе ртом запах не ощущается (чтобы ощутить запах, надо сделать несколько вдохов носом); — зажав нос, рассказывают стихотворение (взрослый обращает внимание на то, что вдох и выдох можно делать ртом, но при этом прекращаешь говорить, постепенно начинаешь задыхаться); — делают несколько глубоких вдохов ртом, носом. Выясняют, когда горло больше чувствует холод (при вдохе ртом: когда дышишь ртом, можно застудить горло; при прохождении через нос воздух согревается и в горло попадает уже теплым). Дети определяют, как нос выполняет свою работу. Рассматривают схематичное изображение носа, взрослый объясняет его строение: внутри носа имеются два канала — носовая полость, которая переходит в носоглотку,	Рисунки (контурные) профилей с разной формой носа (орлиный, пуговкой, курносый и др.), схематичное изображение носа.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».

			соединяясь с горлом, ртом, ушами. Внутри носа есть также ворсинки и слизь, которые очищают поступающий воздух от пыли. При прохождении по носовым каналам воздух согревается. В верхней части носовой полости расположены' обонятельные клетки. Когда нос (например, при насморке) забит слизью или оболочки носа опухли, запахи не ощущаются. Уточняют, что для носа полезно (регулярно освобождать его от содержимого и т.д.); что для носа вредно (нельзя засовывать в него инородные предметы).		
2	Умный нос	Определить по запаху предметы, познакомиться с особенностями работы носа.	Взрослый предлагает детям разделиться на пары, а затем не глядя определять, какой цветок (фрукт, овощ, продукт) подносит к нему его напарник. Поменяться ролями и выяснить, кто был точнее. Определить по запаху, что находится в «киндер-сюрпризе», и найти соответствующую картинку.	Различные цветы, продукты (рыба, котлета, хлеб и пр.) с характерным запахом, «киндер сюрпризные» емкости, содержащие пахучие вещества (укроп, чеснок, лимон, духи, лекарственные травы и т.п.), картинки с изображением соответствующих продуктов (предметов, растений и пр.).	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
3	Язычок-	Познакомить со	Взрослый загадывает детям загадку про язык. Выясняют, для	Набор	4.О.В.Дыби
	помощник	строением и	чего нужен человеку язык. Взрослый предлагает детям	разнообразных	на, Н.П.
	•	значением языка,	выполнить следующие действия: — прижать язык книзу и	продуктов	Рахманова,

		поупражняться в определении вкуса продуктов.	попробовать разговаривать без помощи языка. Затем произнести звуки «л» и «ж»," определить, что положение языка разное. Язык помогает издавать звуки, занимая при этом разные положения, и разговаривать; — узнать название продукта, не глядя (мандарин), съесть его и определить, что это, какой он на вкус (кисло-сладкий); холодный или теплый (теплый); что помогает делать язык при жевании (определить вкус и теплоту продукта, переворачивая кусочки пищи при жевании). Взрослый предлагает детям назвать вкусы продуктов (сладкий, горький, кислый, соленый). Выясняют, что может быть сладким, соленым, кислым, горьким. Глядя на картинки с изображенными продуктами, дети называют вкус каждого продукта, а затем по вкусу определяют названия продуктов, передавая вкусовые ощущения (лимон — кислый, грейпфрут — горький, огурец — соленый, сахар — сладкий и т.п.). Выясняют, как язык определяет вкус (он реагирует на разный вкус специфическими вкусовыми сосочками, которые расположены на нем большими группами). Взрослый рассказывает, что у человека вкусовых сосочков очень много (около 9—10 тысяч) и что разный вкус чувствуют разные сосочки, расположенные в разных частях языка.		В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
4	Вкусовые зоны языка	Определить вкусовые зоны языка, поупражняться в определении вкусовых ощущений, доказать необходимость слюны для ощущения вкуса.	Взрослый предлагает детям выполнить опыт: смочить палочку в воде, обмакнуть в содержимое блюдца и приложить палочку поочередно к средней части языка, к основанию, к боковым частям, к кончику языка. Подумать и назвать после пробы из каждого блюдца, где живут «сладкие сосочки», «соленые» и т.п. Затем подвести итог: какая часть языка какой вкус лучше воспринимает. Для развития логического мышления предложить подумать, как лучше класть на язык горькую таблетку и почему (нельзя класть ближе к корню языка там вкус ощущается лучше всего).	Зеркала, 4 блюдца (с сахаром, солью, горчицей, кусочком лимона), деревянные палочки (с ваткой на конце), стаканы с водой (для смачивания палочек) по	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».

			Предложить определить вкус продуктов аналогично предыдущему, предварительно осушив (!) язык салфеткой. Сделать вывод (сухой язык вкус не ощущает).	количеству детей.	
5	Нюхаем, пробуем, трогаем, слушаем	закрепить представления детей об органах чувств, их назначении (уши — слышать, узнавать различные звуки; нос — определять запах; пальцы — определять форму, структуру поверхности; язык — определять на вкус).	На столе разложены газеты, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла. Дед Знай предлагает детям поиграть с ним. Детям предоставляется возможность самостоятельно изучить предметы. В ходе этого знакомства дед Знай беседует с детьми, задавая вопросы, например, «Как звучат эти предметы?», «С помощью чего вы смогли услышать эти звуки?» и т.д. • Игра «Угадай, что звучит» — ребенок за ширмой выбирает предмет, которым затем издает звук, другие дети отгадывают. Они называют предмет, с помощью которого издан звук, и говорят, что услышали его ушами. • Игра «Отгадай по запаху» — дети подставляют свои носики к окошку ширмы, а воспитатель предлагает отгадать по запаху, что у него в руках. Что это? Как узнали? (Нам помог нос.) • Игра «Отгадай на вкус» — воспитатель предлагает детям отгадать по вкусу лимон, сахар. • Игра «Отгадай на ощупь» — дети опускают руку в отверстие ширмы, отгадывают предмет и затем достают его. • Назовите наших помощников, которые помогают узнать нам предмет по звуку, по запаху, по вкусу. Что было бы, если бы их у нас не было? (На фланелеграфе с помощью картинок фиксируется назначение органов чувств.)	ширма с тремя круглыми прорезями (для рук и носа), газета, колокольчик, молоток, два камня, погремушка, свисток, говорящая кукла, футляры от киндер-сюрпризов с дырочками; в футлярах: чеснок, кусочек апельсина; поролон с духами, лимон, сахар.	Тугушева
	Животны е				
6	Зачем зайчику другая шубка?	Выявить зависимость изменений в жизни животных от	Дети наблюдают за одеждой прохожих со сменой времени года и определяют, что зимой она становится теплее. Выясняют, что делать животным, чтобы не замерзнуть. Дети представляют, что рука — это «зайчик», и выбирают ему	и редкого меха, рукавички из	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В.

		изменений в неживой природе.	шубку на лето и на зиму (рукавички). Выходят на прогулку в этих шубках и сравнивают ощущения обеих рук. Взрослый выясняет, какую бы шубку дети хотели на зиму, какие шубки нужны зверям зимой (теплые, плотные, с длинным мехом, пушистые). Наблюдения зарисовывают в виде символов.	ткани и меховые.	Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.24
7	Как звери меняют шубку?	Выявить зависимость изменений в жизни животных от изменений в неживой природе.	Взрослый предлагает детям, подумать, что делать зверям, которым нужны зимой теплые шубки, но купить их они не могут (отрастить новый мех, плотный, тяжелый). Рассматривают старую вылезшую и плотную пушистую шкурку лисы. Выясняют, какую из них лиса могла бы носить летом, какую зимой, откуда зимой появилась пушистая шубка и куда она исчезает летом. Взрослый подводит детей к пониманию того, как звери «развешивают» в лесу зимние шубы (проводит старой шкуркой по коре дерева, на ней остаются волоски).	Кусочки меха (старого), кора деревьев.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.24
	Рыбы		,		
8	Кто живет в воде?	Найти особенности внешнего вида рыб, позволяющие приспособиться к жизни в окружающей среде.	Дети рассматривают иллюстрации животных, выбирают рыб. Взрослый выясняет, как догадались, что это рыбы, и чем похожи все рыбы (хвост, плавники). Рассматривают рыбок в аквариуме: у них есть хвост, плавники, тело покрыто чешуей, они разной окраски. Затем сравнивают пластмассовых рыбок: у одной — вытянутое тело, у другой — шаровидное (для выполнения действий с ними их наполняют песком так, чтобы держались в толще воды). Выясняют, какой рыбке легче плавать. Проводят эксперимент, легонько подталкивая рыбок; определяют, кто дальше уплыл и почему (рыбке с вытянутым телом плыть легче).	Емкость с водой, аквариум с рыбками, иллюстрации животных, рыбкиигрушки (со вставленным внутрь грузом, чтобы держались в воде).	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
	Птицы				
9	Кто улетит, кто	Понять зависимость изменений в жизни животных от	Взрослый вместе с детьми выясняет, почему птицы улетают на юг (исчезает корм); почему не все птицы улетают (некоторые птицы могут найти корм зимой); какие клювы	мелкими	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова,

	останетс я?	изменений в неживой природе.	помогают птицам найти корм зимой (длинный клюв дятла помогает достать пищу из-под коры, раздолбить шишку; длинный, мощный клюв вороны дает 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). Дети выбирают любой муляж клюва, потом находят птичку с таким клювом, подбирают корм и решают, оставаться ей или улетать.	дерева, муляжи клювов разных птиц, емкость с водой и мелкими предметами на дне.	В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.23
10	Из чего птицы строят гнезда?	Выявить некоторые особенности образа жизни птиц весной.	Дети рассматривают гнездо на дереве, выясняют, что птице надо для его постройки. Выносят самый разнообразный материал, помещают его вблизи гнезда. В течение нескольких дней наблюдают, какой материал пригодился птице, какие еще птицы прилетали за ним. Результаты зарисовываются в дневнике наблюдений или составляются из готовых изображений птиц и материалов.	Нитки, лоскутки, вата, кусочки меха, тонкие веточки, палочки, камешки.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
11	Зачем утке и лягушке такие лапки?	Найти особенности внешнего вида некоторых животных, позволяющие приспособиться к жизни в окружающей среде (лягушки, птицы).	Взрослый выясняет у детей, может ли воробей плавать и нырять, 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, с какими лапками будет удобно плыть и почему (удобнее плыть лапками с перепонками, ими лучше отгребать воду, у воробья их нет). В конце занятия дети наблюдают за плаванием лягушки в аквариуме.	Емкость с водой, рукавички с «перепонками», перчатки, иллюстрации: утка, лягушка, воробей; лягушка в аквариуме.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
12	Почему птицы могут летать?	Найти особенности внешнего вида некоторых птиц, позволяющие приспособиться к жизни в	Дети рассматривают иллюстрации, выбирают птиц. Взрослый предлагает доказать, что это птицы (у них есть крылья), и выясняет, зачем им крылья. Вместе с детьми отпускает с небольшой высоты картонную птичку со сложенными крылышками. Определяет, что с ней случилось и почему (с нераскрытыми крыльями она не может	Крылья птицы из бумаги, контур крыла из тонкой проволоки, картонная и резиновая птички,	В.В. Щетинина

	Растения	окружающей среде.	держаться в воздухе). Взрослый прикрепляет к ней раскрытые крылья из бумаги, отпускает и выясняет, что произошло; почему домашние птицы (куры, гуси) не летают (они тяжелее, крылья не могут поднять их в воздух). Рассматривают иллюстрации с изображением диких и домашних птиц. Взрослый предлагает детям прикрепить «крылья» к резиновой птичке и выясняет, что с ней произойдет. Показывает иллюстрацию страуса и спрашивает, птица это или нет, умеет ли она летать (это птица, но очень большая и тяжелая, крылья не могут поднять ее в воздух).	иллюстрации птиц, животных.	ное рядом».
13	Где прячутся детки?	Выделить ту часть растения, из которой могут появиться новые растения.	Незнайка не сумел вырастить дерево — просит помочь. Дети рассматривают лист и семена, называют их, выясняют, что для роста нужна вода или земля. На дно неглубокой емкости на влажную вату помещают лист и семена, закрывают влажной тканью, ставят в теплое место, поддерживая ткань и вату во влажном состоянии. Через 7—10 дней выявляют результаты (с зарисовкой): лист загнивает, семечко дает проросток. Еще через 2— 3 недели наблюдают за ростом проростка, пересаживают его в почву (зарисовка). Наблюдение заканчивается с появлением ростка из почвы. Зарисовки оформляются в виде дневника и отправляются посылкой Незнайке.	Почва, лист и семена клена (или другого растения), овощи.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.19
14	У кого какие детки?	Выделить общее в строении семян (наличие ядрышка). Побудить к называнию частей строения семян: ядрышко, оболочка.	Дошкольники разрезают, разламывают плоды, находят семена, рассматривают, описывают, сравнивают их, находят сходство (оболочка, ядрышко), пробуют на прочность. В конце занятия подводят итог: в ядрышках есть запас питания для нового растения, «кожица» защищает его. Оформляют коллекцию	Овощи, фрукты, ягоды (вишня, слива), подносы, ножи для овощей, лупа, молоточек, изображения растений, коллекция семян и растений.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.19

15	Как развивает ся растение ?	Выделить циклы развития растения: семя -> росток —» растение —> цветок —> плод -> семя.	Дети рассматривают семена, доказывают, что из них может вырасти растение (есть ядрышко), высаживают в почву после предварительного замачивания, делают зарисовки по ходу наблюдений до появления плодов	Семена, предметы ухода за растениями; влажная ткань, лупа.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.20
16	Что любят растения ?	Установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними.	Дети ухаживают за тремя одинаковыми растениями поразному: первое — своевременно пропалывают, поливают, рыхлят; второе — своевременно поливают, пропалывают без рыхления; третье — только поливают. Длительно наблюдают за ростом, состоянием, плодоношением с зарисовкой каждого результата, делают выводы о необходимости ухода для роста и состояния растений.	Два-три одинаковых растения, предметы ухода, дневник наблюдений, алгоритм деятельности	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.20
17	Тепло — холодно	Определить взаимосвязь сезона и развития растений: действие тепла и холода на растения.	1. Дети наблюдают за вянущими растениями на клумбе. Выясняют, почему они вянут, если воды достаточно для роста (вянут, потому что не могут питаться на холоде). Пересаживают растение вместе с почвой в подходящую емкость, вносят в помещение, наблюдают за изменениями, происходящими с цветами в помещении и на клумбе. Взрослый предлагает зарисовать результаты в дневнике наблюдений. 2. Дети рассматривают веточки голых деревьев. Выясняют, почему нет листочков (холодно) и как сделать, чтобы они появились (растениям для роста нужно тепло). Вносят веточки в помещение, рассматривают почки, помещают в воду, наблюдают за ростом почек, появлением листьев. Зарисовывают наблюдения в дневнике в сравнении: на участке — в помещении. 3. Дети рассматривают семена. Выясняют, можно ли	а) цветы с клумбы, емкость для растения, предметы ухода; б) веточки разных деревьев, емкости с водой (весной и зимой); в) семена овощей (огурцов, гороха, фасоли), емкости для замачивания, ткань.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.21

			высаживать их на грядку в апреле (нет, холодно, они погибнут). Замачивают семена — «будят» их. Помещают семена во влажную ткань, ставят в разные по температуре места, поддерживают во влажном состоянии. Через 2—3 дня проверяют результаты: выясняют, что помешало «проснуться» одним семенам и помогло — другим (семена в тепле и влаге проросли, остальные — лишь набухли от воды). Высаживают проросшие семена в ящички для получения рассады.		
18	Пересажи вание комнатн ых растений	знакомить детей с объектами живой и неживой природы, взаимосвязи и взаимозависимости объектов;	Кот Васька играл с клубком ниток. Он так заигрался, что уронил с подоконника горшок с цветком. Помоги Ваське — пересади комнатное растение в новый горшок. Для этого нужно взять горшок с дырочками на дне, чтобы через них стекала в поддон лишняя вода; затем насыпьте на дно камешки (гальку) и земли до половины горшка. Растение (отросток) пересадите, расправляя корни; присыпьте землей. В конце полейте водой.	растения (отростки), горшки, почва, лопатки, галька, лейки с водой, фартуки, салфетки.	10.kartoteka _srednyya.p df
19	Высажив ание семян гороха и фасоли	знакомить детей с объектами живой и неживой природы, взаимосвязи и взаимозависимости объектов; формировать представления о характерных признаках объектов, предметов, веществ.	Любимое лакомство жирафа Тошки — горох. Ему пришла идея — вырастить горох из семени самому. Он не знает, как правильно посадить горох в землю. Вначале замачивают горох, он набухает, появляются отростки, пришла пора сажать горох в землю. Для этого нужно прорыхлить землю, сделать углубление в земле палочкой, положить в него горошину. Немного отступив, нужно сделать углубление, посадить ещё Одну горошину. В конце полить водой. Поставить на солнечное место. Выводы: для роста растения необходимо создать условия: свет, земля, вода	блюдца с пророщенными семенами гороха; семена фасоли; контейнеры с землёй; лейки с водой, палочки для рыхления, фартуки, салфетки.	10.kartoteka _srednyya.p df
20	Семена, плоды	формировать знания детей о семенах и плодах, учить	Щенок Шарик бегал по лесу и увидел на полянке в траве шишки. Ему стало интересно, с какого дерева они. Он огляделся вокруг и увидел сосну и ель.	шишки ели и сосны, лупа.	10.kartoteka _srednyya.p df

выделять	- Попробуй тут разберись, с какого дерева шишки, - подумал	
характерные	щенок.	
особенности семян и	Дети с помощью лупы рассматривают шишки, выясняют,	
плодов культурных	чем они схожи и чем отличаются. Приходят к выводу, что у	
растений; закрепить	сосны шишка круглая и твёрдая, а у ели длинная и мягкая.	
знания о том, что из	Вывод: шишка – это семя, из которого вырастает дерево.	
семян вырастают		
растения.		

2. НЕЖИВАЯ ПРИРОДА

	Вода				
21	Вода не имеет формы	Познакомить детей со свойствами воды (принимает форму, не имеет запаха, вкуса, цвета).	В прозрачные сосуды разной формы налить воды и показать детям, что вода принимает форму сосудов. Вывод. Вода не имеет формы и принимает форму того сосуда, в который она налита.	Несколько прозрачных сосудов разной формы, вода.	14. https://nspor tal.ru/
22	Вода — жидкая, может течь	Выяснить течет ли вода.	Дайте детям два стаканчика: один — с водой, другой — пустой, и предложите аккуратно перелить воду из одного в другой. Льется вода? Почему? Потому, что она жидкая. Если бы вода не была жидкой, она не смогла бы течь в реках и ручейках, не текла бы из крана. Предложите им вспомнить, что кисель бывает жидким и густым. Если кисель течет, мы можем его перелить из стакана в стакан, и мы говорим, что он (дети определяют) жидкий. Если же мы не можем его перелить из стакана в стакан, потому что он не течет, а выливается кусками, то мы говорим, что кисель (ответ детей) густой. Поскольку вода жидкая, может течь, ее называют жидкостью.	·	14. https://nspor tal.ru/
23	Вкус воды	Выяснить имеет ли вкус вода.	Спросить перед опытом, какого вкуса вода. После этого дать детям попробовать простую кипяченую воду. Затем положите в один стакан соль. В другой сахар, размешайте и	соль, сахар,	14. https://nspor tal.ru/

			дайте попробовать детям. Какой вкус теперь приобрела вода? Вывод. Вода не имеет вкуса, а принимает вкус того вещества, которое в нее добавлено.		
24	Запах воды	Выяснить имеет ли запах вода	Спросите детей, чем пахнет вода? После ответов попросите их понюхать воду в стаканах с растворами (сахара и соли). Затем капните в один из стаканов (но так, чтобы дети не видели) пахучий раствор. А теперь чем пахнет вода? ВыводВода не имеет запаха, она пахнет тем веществом, которое в нее добавлено.	Стакан воды с сахаром, стакан воды с солью, пахучий раствор.	14. https://nspor tal.ru/
25	Цвет воды	Выяснить имеет ли цвет вода	Попросите детей положить кристаллики разных цветов в стаканы с водой и размешать, чтобы они растворились. Какого цвета вода теперь? Вывод. Вода бесцветная, принимает цвет того вещества, которое в нее добавлено	Несколько стаканов с водой, кристаллики разного цвета	14. https://nspor tal.ru/
26	Вода бывает теплой, холодной, горячей	Выяснить, какой температуры вода	Дайте детям стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, в каком — самая теплая. Измеряйте температуру воды в разных стаканчиках. Сравните температуру воды до того, как в нее положили лед, и после того, как он растаял. Почему она стала холоднее? Подчеркните, что в реках, озерах, морях тоже бывает вода с разной температурой — и теплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в теплой воде, другие — только в холодной. Если бы дети были рыбами, какую воду они бы выбрали — теплую или холодную? Как они думают, где больше разных растений и животных — в теплых морях или в холодных? В холодных морях и реках живет меньше разных животных. В природе есть такие необычные места, где очень горячая вода выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как и от термоса с горячей водой, тоже идет пар. Как	Несколько стаканов с водой, разной температуры	15. https://nspor tal.ru/

			дети думают, может ли кто-нибудь жить в таком горячем «доме»? Жильцов там очень мало, но они есть — например, некоторые водоросли. В водоемах вода бывает разной температуры, значит, в них живут разные растения и животные.		
27	Вода превраща ется в лед при низких температ урах	Связь между температурой воздуха и состоянием воды	Налить из-под крана одинаковое количество воды в одинаковые чашки. Одну вынести на улицу. Измерить температуру воздуха на улице и в комнате. Определить причины замерзания воды.	2 чашки, вода	15. https://nspor tal.ru/
28	«Живая вода»	Познакомить детей с животворным свойством воды.	Возьмите сосуд, наклейте на него этикетку «Живая вода». Вместе с детьми рассмотрите веточки. После этого поставьте ветки в воду, а сосуд с ними на видное место. Пройдет время, и они оживут. Если это ветки тополя, они пустят корни. Вывод Одно из важных свойств воды — давать жизнь всему живому.	Свежесрезанные веточки быстро распускающихся деревьев, сосуд с водой, этикетка «Живая вода».	14. https://nspor tal.ru/
29	Дождевы е облака	Познакомить с процессом образования дождя	обсуждаем, откуда идет дождь (с неба → из тучи). Затем разбираемся, чем отличается облако от тучи (цветом, - белое облако, но серая туча). Делаем предположения, отчего туча серая (из-за того, что в ней много воды). Предлагаем понаблюдать за нашей тучкой в банке. Наполняем банку водой. Сверху наносим пену для бритья - это будет облако. Начинаем капать пищевой краситель на "облако", пока не начнется "дождь" - капли красителя медленно просачиваются сквозь облако-тучу и начинают падать на дно банки. Делаем вывод, что, когда маленькие капли воды, скапливаются в облаке, они становятся все тяжелее и тяжелее. Так облако превращается в тучу. В итоге капли	пена для бритья, банка, вода, пищевой краситель.	12.https://xn j1ahfl.xn p1ai/library _kids

			HOCTHEINT TOKOTO BOOK HTO FOR HIS HO MODUT COTOROTI OF B		
			достигнут такого веса, что больше не могут оставаться в воздухе и начинают падать на землю - так появляется дождь.		
30	Взаимоде йствие воды и снега	Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды (жидким и твердым). Сравнить свойства снега и воды: прозрачность, текучесть — хрупкость, твердость; проверить способность снега под действием тепла превращаться в жидкое состояние.	Взрослый утверждает, что сможет удержать в руках и не пролить воду (жестом показывает, как много), затем демонстрирует это с комком снега. Дети рассматривают воду и снег; выявляют их свойства; определяют, потрогав стенки, какая емкость с водой теплее. Взрослый просит детей объяснить, как они узнали, что происходит со снегом в теплой комнате; что произойдет (с водой, снегом), если снег опустить в воду; где снег быстрее растает: в стакане с теплой или с холодной водой. Дети выполняют задание: в тарелку, в стаканы с водой разной температуры кладут снег и следят, где быстрее снег растает, как увеличивается количество воды, как вода теряет свою прозрачность, когда в ней растаял снег.	Мерные емкости с водой разной температуры (теплая, холодная, уровень воды отмечен меткой), снег, тарелочки, мерные ложки (или совочки).	, ,
31	Нужен ли зимой растения м снег?	Подтвердить необходимость некоторых изменений в природе.	Взрослый предлагает детям выяснить, как чувствуют себя растения под снегом. Выносит две емкости с водой, одну из которых ставит на снег, а другую — под снег на время прогулки. Взрослый проверяет состояние воды в емкостях и спрашивает, почему под снегом вода не замерзла (под снегом тепло); что случится с растениями, если зимой не будет снега (снег сохраняет тепло растениям, они не вымерзнут. Не будет снега — могут замерзнуть и погибнуть корешки). Дети высказывают предположения, зарисовывают их. Взрослый вместе с детьми находит место, где снег выдувается, обозначает его условным значком: «нет снега». Весной можно наблюдать за появлением растительности на разных участках с привлечением зарисовок. Делают вывод о необходимости снега растениям зимой.	Емкость с водой, листочки комнатных растений, алгоритм деятельности	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.21
32	Почему	Установить	Взрослый вносит в помещение колобки из снега, размещает	Емкости для	4.О.В.Дыби

	тает снег? (1)	зависимость изменений в природе от сезона.	их в местах с разной температурой (батарея, подоконник, возле двери, на шкафчике и т.д.). Через некоторое время предлагает детям принести колобки. Выясняет, что произошло с ними и почему некоторых нет совсем (в тепле снег превратился в воду).	снега.	на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
33	Почему тает снег? (2)	Подвести детей к пониманию того, что снег тает от воздействия любого источника тепла	Наблюдать за таянием снега на руке в морозный день. Наблюдать за таянием снега на руке в варежке.		15. https://nspor tal.ru/
34	Лед — это твердая вода	Исследовать понятия агрегатных состояний воды	Если опыт проводится зимой, предложите детям еще во время прогулки выбрать понравившуюся сосульку. Принесите сосульки в помещение, поместив каждую в отдельную посуду, чтобы ребенок наблюдал за своей сосулькой. Если опыт проводится в теплое время года, сделайте кубики льда, заморозив воду в холодильнике. Вместо сосулек можно взять шарики из снега. Дети должны следить за состоянием сосулек и кубиков льда в теплом помещении. Обращайте их внимание на то, как постепенно уменьшаются сосульки и кубики льда. Что с ними происходит? Вспомните опыт по предыдущей теме. Возьмите одну большую сосульку (один большой кубик льда) и несколько маленьких. Следите, какой из них растает быстрее — большой или маленький. Важно, чтобы дети обратили внимание на то, что отличающиеся по величине куски льда полностью растают за разные промежутки времени. Вывод: лед, снег — это тоже вода.	Посуда, сосульки	15. https://nspor tal.ru/
35	Лед легче воды	Закрепить понятия агрегатных состояний воды, их свойствах	Пусть дети выскажут свои предположения: что будет с кубиком льда, если его поместить в стаканчик с водой? Он утонет, будет плавать, может быть, сразу растворится? Выслушайте детей, а затем проведите опыт. Лед плавает в	T	15. https://nspor tal.ru/

			воде, он легче воды, поэтому и не тонет. Оставьте лед в стаканчиках и посмотрите, что с ним затем произойдет.		
36	Пар — это тоже вода	Исследовать понятия агрегатных состояний воды	возьмите термос с кипятком. Откройте его, чтобы дети увидели пар. Поместите над паром стекло или зеркальце. На нем выступят капельки воды. Если нет под рукой термоса, возьмите электрочайник или кипятильник и в присутствии детей вскипятите воду, обращая их внимание на то, как по мере закипания воды появляется все больше пара.	термоса, электрочайник или кипятильник	15. https://nspor tal.ru/
37	Где быстрее наступит весна?	Установить зависимость изменений в природе от сезона.	Взрослый вместе с детьми выносит на улицу форму, наполненную водой. Другую форму наполняет на прогулке снегом. По окончании прогулки заносит в помещение обе формы, оставляет в теплом месте и наблюдает в течение 1—2 часов за происходящими изменениями. Лед тает дольше. Выясняют, где быстрее наступит весна: на реке или на полянке (на полянке солнце быстрее растопит снег).	Емкости со снегом, льдом.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
38	Где снег не тает?	Выявить зависимость изменений в природе от сезона.	Ранней весной взрослый вместе с детьми наполняет снегом одинаковые по размеру емкости и расставляет их по всему участку. Через определенное время емкости рассматривают и выясняют: почему в некоторых из них снег почти не растаял (они стояли в тени), где и почему быстрее наступит весна — на полянке или в лесу (на полянке; в лесу больше тени от деревьев, снег лежит дольше).	Емкости с водой, снегом, льдом.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
39	Где будут первые проталин ки?	Установить связь сезонных изменений с наступлением тепла, появлением солнца.	Ранней весной взрослый вместе с детьми наполняет снегом одинаковые по размеру, но окрашенные в темные и светлые тона емкости, ставит их на солнце и наблюдает за изменениями. Дети сравнивают результаты (в темных емкостях снег тает быстрее). В яркий солнечный день взрослый предлагает детям потрогать кору березы и рябины и сравнить ощущения (кора рябины горячая, березы — прохладная). Выясняют, возле какого дерева раньше появятся проталины (вокруг деревьев с темными стволами).	Емкости для каждого ребенка, окрашенные в светлые и темные тона.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
40	Окрашива	Выявить свойства	Взрослый и дети рассматривают в воде 2—3 предмета.	Емкость с водой	4.О.В.Дыби

	ние воды	воды: вода может быть теплой и холодной, может нагревать другие вещества, некоторые вещества в воде растворяются, вода прозрачная, но может менять свою окраску, запах, когда в ней растворяются окрашенные пахучие вещества: чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет и запах; чем теплее вода, тем быстрее растворяется	Выясняют, почему предметы хорошо видны (вода прозрачная) и что произойдет, если в воду опустить рисунок, написанный красками. Определяют, что рисунок размылся, а вода изменила цвет, обсуждают, почему это произошло (частички краски попали в воду). Выясняют, как еще можно окрасить воду (добавить краситель). Взрослый предлагает детям окрасить воду самим (сразу в стаканчиках с теплой и холодной водой), потрогать сначала оба стаканчика, догадаться, почему один теплый, а другой — холодный, потрогать воду рукой, понюхать (без запаха). Взрослый ставит перед детьми задачу узнать, в каком стаканчике краска быстрее растворится, для чего предлагает положить по одной ложке красителя в каждый стаканчик; как изменится окраска, запах воды, если красителя будет больше (вода станет более окрашенной, запах — сильнее). Дети выполняют задание, рассказывают, что получилось. Взрослый предлагаем• положить в теплый стакан еще одну ложку красителя и зарисовать результаты опытов. Затем воду разных цветов сливают в разные емкости (для дальнейшего изготовления цветных льдинок), рассматривая,	(холодной и теплой), кристаллический ароматизированны й краситель, палочки для размешивания, мерные стаканчики.	на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.27
41	Растворя ются ли вещества в воде?	вещество. Выявить свойства воды: в воде некоторые вещества растворяются, некоторые не растворяются	какой получился цвет. Возьмите два стаканчика с водой. В один из них дети положат обычный песок и попробуют размешать его ложкой. Что получается? Растворился песок или нет? Возьмем другой стаканчик и насыплем в него ложечку сахарного песка, размешаем его. Что теперь произошло? В каком из стаканчиков песок растворился? Напомните детям, что они постоянно размешивают сахар в чае. Если бы он в воде не растворялся, то людям пришлось бы пить несладкий чай. На дно аквариума кладем песок. Растворяется он или нет? Что было бы, если бы на дно аквариума положили не обычный, а сахарный песок? А если бы на дне реки был		15. https://nspor tal.ru/

			сахарный песок? Предложите детям размешать акварельную краску в стаканчике с водой. Почему вода стала цветной? Краска в ней растворилась.		
42	Изготовл ение цветных льдинок	Познакомить с двумя агрегатными состояниями воды — жидким и твердым. Выявить свойства и качества воды: превращаться в лед (замерзать на холоде, принимать форму емкости, в которой находится, теплая вода замерзает медленнее, чем холодная).	Дети рассматривают цветную льдинку, обсуждают свойства льда (холодный, гладкий, скользкий и др.) и выясняют, как была сделана льдинка; как получилась такая форма (вода приняла форму емкости); как держится веревочка (она примерзла к льдинке). Дети рассматривают обычную воду и окрашенную, вспоминают, как получили последнюю. Дети изготавливают льдинки: заливают две формочки горячей и холодной водой, запоминают свою форму, ставят на два подноса и выносят на улицу. Наблюдают, какая вода (холодная или горячая) быстрее застыла, украшают участок льдинками.	Емкость с окрашенной водой, разнообразные формочки, веревочки.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». стр.28
43	Лава - лампа	опытным путем познакомить с величиной «плотность веществ», вода и масло	Стакан на 2/3 наполнить водой, вылить в воду растительное масло. Масло будет плавать на поверхности. Добавить пищевой краситель к маслу. Потом медленно всыпьте 1 чайную ложку соли. Объяснение: Масло легче воды, поэтому плавает на поверхности, но соль тяжелее масла, поэтому, когда добавляете соль в стакан, масло вместе с солью начинает опускаться на дно. Когда соль распадается, она отпускает частицы масла и те поднимаются на поверхность. Пищевой краситель поможет сделать опыт более наглядным и зрелищным.	Соль, вода, стакан растительного масла, несколько пищевых красителей, стакан 500мл1000мл.	11.opyty_s_kamnyami_i_peskom.pd fwww.krasdou.ru
44	Утонет ли скрепка?	Подвести детей к пониманию поверхностного натяжения	Баночка доверху наполнена водой. Что произойдет, если в баночку осторожно поместить канцелярскую скрепку? Скрепка вытеснит небольшое количество воды, вода поднимется выше края баночки. Однако благодаря	Баночка с водой, канцелярская скрепка	15. https://nspor tal.ru/

			поверхностному натяжению вода не перельется через край, лишь ее поверхность немного изогнется.		
	Глина, песок				
45	Песок	Рассмотреть форму песчинок.	Возьмите чистый песок и насыпьте его в лоток. Вместе с детьми через лупу рассмотрите форму песчинок. Она может быть разной; расскажите детям, что в пустыне она имеет форму ромба. Пусть каждый ребенок возьмет в руки песок и почувствует, какой он сыпучий. Вывод. Песок сыпучий и его песчинки бывают разной формы.	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	14. https://nspor tal.ru/
46	Есть ли в почве есть воздух? (1)	Показать, что в почве есть воздух.	Напомнить о том, что в Подземном царстве — почве — обитает много жильцов (дождевые черви, кроты, жуки и др.). Чем они дышат? Как и все животные, воздухом. Предложить проверить, есть ли в почве воздух. Опустить в банку с водой образец почвы и предложить понаблюдать, появятся ли в воде пузырьки воздуха. Затем каждый ребенок повторяет опыт самостоятельно и делает соответствующие выводы. Все вместе выясняют: у кого воздушных пузырьков оказалось в воде больше.	банка с водой, образец почвы	15. https://nspor tal.ru/
47	Есть ли в почве есть воздух? (2)	Показать, что в почве есть воздух	Показать, что при сжимании комочка земли из него как бы «уходит» воздух. (Проводится как дополнительный к предыдущему.) Раздайте детям комочки земли. Пусть они рассмотрят их и запомнят, как они выглядят. Обратите их внимание на то, что внутри комочков есть «пустые места» — там и «прячется» воздух. Затем предложите сжать комочек земли в руке. Что с ним произошло? Каким он стал? Он увеличился или уменьшился? Почему уменьшился? Комочек стал меньше, потому что «пустых мест» между частичками земли стало меньше, они «прижались» друг к другу, а воздух «ушел»: для него не осталось места. Точно так же под тяжестью нашего тела сжимается земля на тропинках, дорогах, а воздух «уходит».	образец почвы	15. https://nspor tal.ru/

48	Почему песок хорошо сыплется?	Выделить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.	Взрослый предлагает детям наполнить стаканчики песком, глиной, рассмотреть и угадать их по звуку пересыпаемых веществ. Выясняют, что лучше всего сыпалось (песок), и проверяют, пересыпая вещества из стакана в стакан. Затем высыпают песок в большую емкость горкой и смотрят, что происходит (песок остается виде горки с ровными краями). Таким же образом всыпают глину и определяют, одинаковые ли получилась горки (горка из глины неровная). Выясняют, почему горки разные (частички песка все одинаковые, глины — все разной формы, размера). Дети с помощью лупы рассматривают, из чего состоит песок, как выглядят песчинки; как выглядят частички глины; сравнивают их (песчинки маленькие, полупрозрачные, круглые, не прилипают друг к другу; частички глины мелкие, очень тесно прижаты друг к другу). Дети просеивают песок и глину через сито и выясняют, одинаково ли хорошо проходят через него частички песка и глины и почему. Рассматривают песочные часы и уточняют, можно ли сделать глиняные часы (нет, частички глины плохо сыплются, прилипают друг к другу).	Емкости с песком и глиной; емкости для пересыпания; лупа, ширма, сито.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С6
49	Песчаный конус	Установить свойства песка.	Возьмите горсть сухого песка и выпустите его струйкой так, чтобы он падал в одно место. Постепенно в месте падения образуется конус, растущий в высоту и занимающий все большую площадь у основания. Если долго сыпать песок, то в одном месте, то в другом возникают сплывы; движение песка похоже на течение. Вывод. Песок может двигаться.	Сухой песок.	14. https://nspor tal.ru/
50	Воздух в стакане	Установить свойства песка	Перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в банку. Обратить внимание детей на то, что стакан нужно держать очень ровно. Что получается? Попадает ли вода в стакан? Почему нет? Вывод: в стакане есть воздух, он не пускает туда воду.	Стакан, вода, песок	14. https://nspor tal.ru/
51	Рассеянн	Подвести детей к	Разровнять площадку из сухого песка. Равномерно по всей	Лоток, сито, песок	15.

	ый песок.	пониманию и значению свойств рассеянного песка.	поверхности сыпать песок через сито. Погрузить без надавливали? в песок карандаш. Положить на поверхность песка какой-нибудь тяжелый предмет (например, ключ). Обратить внимание на глубину следа, оставшегося на песке от предмета. А теперь встряхнуть лоток. Проделать с ключом и карандашом аналогичные действия. В набранный песок, карандаш погрузиться примерно вдвое глубже, чем в рассеянный. Отпечаток тяжелого предмета будет заметно более отчетливые на набросанном песке, чем на рассеянном. Рассеянный песок заметно плотнее. Это свойство хорошо известно строителям.		https://nspor tal.ru/
52	Почему ветер выдувает песок?	Выявить изменение песка и глины при взаимодействии с ветром и водой	Взрослый предлагает детям выяснить, почему при сильном ветре неудобно играть с песком. Дети рассматривают заготовленную «песочницу» (банку с насыпанным тонким слоем песка или глины). Вместе со взрослым создают ураган — резко, с силой сжимают банку и выясняют, что происходит и почему (так как песчинки маленькие, легкие, не прилипают друг к другу, они не могут удержаться ни друг за друга, ни за землю при сильной струе воздуха). Детям предлагают воспользоваться результатами предыдущего опыта («Почему песок хорошо сыплется?»). Они определяют, как сделать, чтобы с песком можно было играть и при сильном ветре (хорошо смочить песок). Им предлагают повторить опыт и сделать вывод.	Прозрачные емкости с песком и глиной, емкости закрыты крышкой со вставленной полиэтиленовой бутылкой.	Неизведанн ое рядом.
53	Где вода? (1)	Определить, что песок и глина поразному впитывают воду.	Взрослый предлагает детям выяснить свойства песика и глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие). Дети наливают стаканчики одновременно одинаковым количеством воды (воды наливают ровно столько, чтобы полностью ушла в песок). Выясняют, что произошло в емкостях с песком и глиной (вся вода ушла в песок, но стоит на поверхности глины); почему (у глины частички ближе друг к другу, не пропускают воду); где больше луж после дождя (на	емкости с сухим песком, с сухой глиной, мерные стаканчики с	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».

			асфальте, на глинистой почве, так как они не пропускают воду внутрь; на земле, в песочнице луж нет); почему дорожки в огороде посыпают песком (для впитывания воды).		
54	Где вода? (2)	Показать детям водопроницаемость песка и водопроницаемость глины	Налить в банки одинаковое количество воды. Выяснить, почему вода сразу прошла через песок и не прошла через глину.	две банки: одна с песком, другая с глиной	15. https://nspor tal.ru/
55	Свойства мокрого песка	Подвести детей к пониманию и значению свойств мокрого песка	Мокрый песок нельзя сыпать струйкой из ладони, зато он может принимать любую нужную форму, пока не высохнет. Когда песок намокает, воздух между гранями песчинок исчезает, мокрые грани слипаются друг с другом	Емкости с песком	15. https://nspor tal.ru/
56	Волшебны й материал.	Выявить, какие свойства приобретают песок и глина при смачивании.	Взрослый предлагает детям слепить шарики, колбаски, фигурки из песка и глины; дать им высохнуть, после чего проверить прочность построек. Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет. Рассуждают, можно ли сделать посуду из песка и глины. Дети проверяют свойства леска и глины, вылепив из них посуду и высушив ее. Угадывают, из чего сделана посуда, для чего наливают в нее воду и проверяют материал по результатам («песчаная посуда» воду не держит, ломается; глиняная какое-то время сохраняет форму).	Емкость с песком, глиной, дощечки, палочки, изделия из керамики.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С8
57	Посадим дерево	Определить свойства песка и глины: сыпучесть, рыхлость.	Взрослый вместе с детьми пробует посадить дерево сначала в емкость с песком, потом — в емкость с сухой глиной. Выясняют, куда легче втыкается палочка (в песок) и почему (он рыхлый, неплотный). Уточняют, где лучше держится палочка и почему (держится лучше в глине, она плотнее).	Емкости с песком, глиной, палочки.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
58	Как сделать	познакомить детей со свойствами	Лисёнок Фокс забыл о правилах поведения за столом, баловался и разбил мамину любимую чашку А из чего	*	16. https://nspor

	глину мягкой	глины, её применением.	делают посуду? — задумался хитрый лисёнок. Поможем разобраться лисёнку в этом — слепим для его мамы новую чашку. Дети и воспитатель самостоятельно приготавливают глину из порошка. Рассматривают её, отвечают на вопросы: - Какого цвета глина? - На что похожа глина? - Хорошо ли видны в комочке глины отдельные песчинки? Лепят из глины чашку. Пробуют налить в получившуюся посуду воду. Наблюдают. Вывод: глина (влажная, мягкая, вязкая), можно изменять ее форму, делить на части, лепить.	глины, доски для лепки, стеки, вода, салфетки, фартуки.	tal.ru/
59	Нельзя вытапты вать почву	Показать, что в результате вытаптывания почвы (например, на тропинках, игровых площадках) ухудшаются условия жизни подземных обитателей, а значит, их становится меньше.	Напомните детям, откуда взяты образцы почвы (лучше отобрать их вместе с детьми на участках, которые хорошо им знакомы). Предложите высказать свои гипотезы (где воздуха в почве больше — в местах, которые любят посещать люди, или там, где редко ступает нога человека), обосновать их. Одновременно опустите образцы почв в банки с водой и наблюдайте, в какой из них больше воздушных пузырьков (в образце рыхлой почвы). Спросите детей, где подземным обитателям легче дышать? Почему воздуха «под тропинкой» меньше? Когда мы ходим по земле, то «давим» на ее частички, они как бы сжимаются, воздуха между ними остается все меньше и меньше.		15. https://nspor tal.ru/
60	Почва грязная или чистая?	Показать, как происходит загрязнение почвы	обсудить возможные последствия загрязнение почвы. Предложите детям рассмотреть воду в обеих емкостях. Чем они отличаются? Скажите, что в одной чистая дождевая вода; в другой грязная вода, которая осталась после стирки. Такую воду в домашних условиях мы выливаем в раковину, а за городом просто выплескиваем на землю. Предложите детям высказать свои гипотезы: что будет с землей, если ее полить чистой водой? А если грязной? Полейте почву в одной банке чистой водой, в другой — грязной. Что изменилось? В первой банке почва стала влажной, но осталась чистой: она сможет напоить дерево, травинку. А во	образцы почв, банки с водой	15. https://nspor tal.ru/

	Камни		второй банке? Почва стала не только влажной, но и грязной: появились мыльные пузыри, потеки. Поставьте банки рядом и предложите сравнить образцы почв после полива.		
61	Какими бывают камни	сформировать представление о разнообразии внешнего вида камней, свойствах камня, учить классификации по разным признакам.	Опыт: внимательно рассмотрите камни? Какие они? Разные. Большие и маленькие. Красивые. Какие камешки вам нравятся больше всего? Найдите самые красивые камешки для вас. Обоснуйте свое мнение. Гладкий и цветной. На нем Есть полосочки. Круглые и маленькие. Закройте глаза и на ощупь выберите самый гладкий круглый камешек. Внимательно его рассмотрите. Вы знаете, как он называется? Этот морской камень называется галькой. Как вы думаете, почему у него нет острых углов? А раньше были? Предлагаю взять несколько камешков в ладошки и потрясти их. Что вы чувствуете? Как они стучат? Почему они стучат? А что с ними происходит в море? (а какая сила их трясет в море?) Вода двигает камни, сталкивает их друг с другом, они трутся о песок. Острые углы постепенно стачиваются, камешки становятся круглыми. Закройте глаза и поставьте перед собой ладони. (Кладет детям в ладошки небольшие шершавые камешки) Что вы чувствуете? Чем отличаются эти камни от морских камней? Не гладкие, острые, шершавые. Выложите камни в два ряда: от большого к маленькому, от шершавого к гладкому. Рассмотрите камешки через лупу. Что видите? Трещинки, узоры. Что мы с вами узнали нового о камнях? Камни бывают маленькими и большими, гладкими и шершавыми, цветными и прозрачными, теплыми и холодными.	разнообразные камни, лупы.	11.opyty_s_kamnyami_i_peskom.pd f www.kras-dou.ru
62	Обследова ние камней: размер,	рассказать детям о камнях, учить определять их свойства.	Однажды кот Васька нашёл клад — камешки разного цвета и формы. Он захотел поделиться своим секретом со своим другим щенком Шариком. Дети рассматривают все камни (Васькин клад), определяют, какого они цвета, размера и	камни разной формы, цвета, размера, лупа.	16.https://ns portal.ru/det skiy-sad/

	вес, цвет		формы. Приходят к выводу, что камни по цвету и форме и размеру бывают разные. Воспитатель предлагает погладить каждый камушек Поверхность у камней одинаковая или разная? Какая? (Дети делятся открытиями) Воспитатель просит детей показать самый гладкий камень и самый шершавый. Чтобы еще лучше увидеть поверхность камней нужно воспользоваться лупами. (Дети рассматривают все свои камни) Дети по очереди держат камни в ладошках и определяют самый тяжёлый и самый лёгкий камень. Вывод: камни по цвету, форме, размеру, камень поможет быть гладким и шероховатым; по весу бывают разные — легкие, тяжелые.		
63	Твердый камень	Сформировать представление о твердости камня.	возьмите в одну руку камешки, в другую — пластилин. Сожмите обе ладони. Сравните, что произошло с камешком, а что с пластилином. Почему? Пластилин смялся, а камешек — нет, потому что он твердый. Постучите комочком пластилина о камень, двумя камнями друг о друга. В чем разница? Когда стучали пластилином о камешек, то ничего не слышно и пластилин мялся, а когда двумя камешками — то слышен стук и камни не мнутся. Почему, как вы думаете, был слышен шум при постукивании камешек о камешек? Потому что камень твердый, а пластилин—мягкий. Нацарапайте что-нибудь на камешке монеткой. Что получается? Ничего не видно. Камень очень твердый. Почему говорят «твердый как камень», «стоит как каменный»? Камешки твердые.	камешки, пластилин, монеты.	11.opyty_s_kamnyami_i_peskom.pd f www.krasdou.ru
64	«Тонет – не тонет»	сформировать представления о свойствах камня.	Ход опыта: дети, как вы думаете, что будет, если положить камень в воду? (он утонет). Бросьте камень в сосуд с водой и наблюдайте, что будет с ним происходить. Может ли камень плавать? Возьмите гранит и пемзу. Сравните их по весу. Одинаковы камни по весу? Нет, один — легкий, другой -	Морские камешки, кусочки гранита и пемзы, прозрачные сосуды с водой.	11.opyty_s_kamnyami_i_peskom.pd f

			тяжелый. Что произойдет с каждым из них, если их опустить в воду? Давайте проверим: опустите гранит и пемзу в воду. Что произошло? Пемза не утонула, гранит утонул. Как вы думаете почему? Потому что пемза легкая. В ней много дырочек. А в дырочках есть воздух и пузырьки с воздухом не давали ей утонуть. В пемзе много дырочек, в которых скапливается воздух, поэтому она легкая и не тонет.		dou.ru
65	Как вода камень разрушае т	Смоделировать силу и воздействие воды.	Налить в стеклянную бутылку воды, плотно закрыть и поставить в детское пластмассовое ведро. Если эксперимент проводится зимой, вынести бутылку на мороз, если в теплое время года — поставить в морозильную камеру. Через два часа можно продемонстрировать силу замерзшей воды, которая разрывает бутылку на части. Объяснить детям, что, то же самое происходит и с камнем. Вода, попадающая в трещинки скалы, зимой замерзает и расширяет их. С каждым годом трещины становятся все больше и больше, пока, наконец, от камня не отколется какой — ни будь кусок.	стеклянная бутылка воды, детское пластмассовое ведро	11.opyty_s_kamnyami_i_peskom.pd f www.krasdou.ru
66	Почему камни бывают разноцвет ными (1)	Объяснить опытным путем, почему некоторые камни могут сочетать в себе несколько цветов.	1.Предложить детям взять 2-3 цветных кусочка пластилина, скатать каждый кусочек в шарик и поставить их друг на друга. Затем нужно надавить ладошкой на верхний шарик. 2.С помощью стека разрезать пластилин и рассмотреть полосатые срезы. Объяснить, что проходили миллионы лет, каменные пласты давили друг на друга, становились плоскими, слипались, превращались в один камень. 3.Стекой разрезать получившийся кусочек. На срезах получатся удивительные узоры. Объяснить, что у детей, кто силой смешивал разноцветный пластилин, полоски получились узкие, кто делал это слабее — разноцветные полоски получились шире. Также происходит и в природе. Где-то подземные процессы были посильнее, а где-то послабее.	2-3 кусочка пластилина разного цвета.	11.opyty_s_kamnyami_i_peskom.pd f www.krasdou.ru
67	Почему	Объяснить опытным	Предложить детям определить, что тверже: пластилин или	1-2 кусочка	11.opyty_s_

	камни бывают разноцвет ными (2)	путем, почему некоторые камни могут сочетать в себе несколько цветов.	зерна. Объяснить, что и в природе одни камни тверже других. Предложить смешать зерна и пластилин (камни потверже и помягче). Вывод: получаются камни с вкраплениями.	цветного пластилина, рисовые, пшеничные зерна.	kamnyami_i _peskom.pd f www.kras- dou.ru
	Воздух				
68	Воздух имеет вес?	Подвести детей к пониманию веса воздуха	Положите на чаши весов надутый и не надутый шарики: чаша с надутым шариком перевесит	Весы, шарики	15. https://nspor tal.ru
69	Где воздух?	Подвести детей к пониманию и значению воздуха	Берем стакан с водой, вставив соломинку и выдыхаем воздух. В стакане появляются пузырьки. Воздух нам необходим, чтобы дышать. Мы вдыхаем и выдыхаем воздух.	стакан с водой, соломинка	15. https://nspor tal.ru
70	Почему опускаетс я парашют ?	Подвести детей к пониманию и значению воздуха	Сделайте маленький парашют. Покажите, что, когда парашют опускается, воздух под ним распирает купол, поддержав его, поэтому снижение происходит плавно.	маленький парашют	15. https://nspor tal.ru
71	Как образуетс я ветер	Закрепить понятие ветра — движения воздуха	Проводить исследование нужно в холодную погоду. Приоткройте дверь на улицу. Зажгите свечи (не забываете о безопасности!) Держите одну свечу внизу, а другую вверху образовавшейся щели. Пусть дети определят, куда «наклоняется» пламя свечей (пламя нижней направлено внутрь комнаты, верхней — наружу). Почему так происходит? У нас в комнате теплый воздух. Он легко путешествует, любит летать. В комнате воздух поднимается и убегает через щель вверху. А с улицы к нам вползает холодный воздух. Он замерз и хочет погреться. Холодный воздух тяжелый, неповоротливый (ведь он замерз), поэтому предпочитает оставаться у земли. Откуда он входит к нам в комнату — сверху или снизу? Значит, вверху дверной щели пламя свечи «наклоняется теплым воздухом (он ведь убегает из комнаты, летит на улицу), а внизу — холодным (он ползет	две свечи	15. https://nspor tal.ru/

			на встречу с нами). Там, где двигаются и встречаются теплый и холодный воздух, появляется ветер. Ветер — это движение воздуха.		
72	Ветер — это движение воздуха?	Закрепить понятие ветра - движения воздуха	Прикрепите над батареями тонкие полоски бумаги или легкой ткани. Что будет с этими полосками, когда вы откроете форточку. Будут ли они двигаться? Пусть ребята потрогают батареи, чтобы удостовериться, что они теплые. Какой воздух над батареями — теплый или холодный? Мы уже знаем, что теплый воздух стремится вверх. Открываем форточку и впускаем холодный воздух с улицы (можно его позвать). Холодный воздух их форточки будет спускаться вниз (к батарее, чтобы погреться), а теплый, от батареи подниматься вверх. Значит, они встретятся. Что тогда появится? Ветер. Этот ветер заставляет двигаться полоски бумаги.	полоски бумаги	15. https://nspor tal.ru/
73	Что такое буря?	Закрепить понятие ветра	Опустите парусные кораблики (хорошо, если паруса у них разноцветные) на воду. Дети дуют на паруса, кораблики плывут. Так и большие парусные корабли движутся благодаря ветру. Что происходит с корабликом, если нет ветра? А если ветер очень сильный? Начинается буря, и кораблик может потерпеть настоящее крушение (все это дети могут продемонстрировать)	кораблики,	15. https://nspor tal.ru/
74	Почему появились волны?	Закрепить понятие ветра	Дети машут веером над водой. Почему появились волны? Веер движется и как бы подгоняет воздух. Воздух тоже начинает двигаться. А ребята уже знают, ветер — это движение воздуха (старайтесь, чтобы во время опытов дети делали как можно больше самостоятельных выводов, ведь вы уже обсуждали вопрос о том, откуда берется ветер)	Веера, емкость с водой	15. https://nspor tal.ru/
75	Движение воздуха	Закрепить понятие ветра	А теперь помашем веером перед лицом. Что мы чувствуем? Для чего люди изобрели веер? А чем мы заменили веер в нашей жизни? (Вентилятором) Хорошо показать картинки с изображением женщин в костюмах прошлого века, с веером.	Веера	15. https://nspor tal.ru/

76	Надувани е воздушног о шарика (1)	Обнаружить воздух.	Дети рассматривают шарик. Воспитатель спрашивает, можно ли его надуть с помощью какого-нибудь приспособления. Рассматривает вместе с детьми воронку; объясняет, для чего она служит; предлагает надеть на узкое отверстие шарик, потрогать его, повернуть воронку узким отверстием вверх и не наклоняя, медленно погрузить в воду. Обсуждает, что случилось с шариком, каким образом он надулся. Затем взрослый осторожно наклоняет воронку, не вынимая ее из воды, и спрашивает детей, как изменяется шарик (он остается сухим). Взрослый наливает воду в воронку, дети наблюдают, как пузырьки воздуха выходят из нее, и видят, что внутри шарика становится мокрым. Взрослый предлагает детям самостоятельно выполнить эти действия. Дети зарисовывают результат.	Емкость с водой, воронка, воздушный шарик.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С3
77	Надувани е воздушног о шарика (2)	Познакомить детей со свойствами воздуха: расширение	Поставьте открытую пластмассовую бутылку в холодильник. Когда она достаточно охладится, наденьте на ее горлышко не надутый шарик. Затем, поставьте бутылку в миску с горячей водой. Понаблюдайте за тем, как шарик сам станет надуваться. Это происходит потому, что воздух при нагревании расширяется. Теперь опять поставьте бутылку в холодильник. Шарик при этом спустится так как воздух при охлаждении сжимается.	Пластмассовая бутылка, шарик, миска	15. https://nspor tal.ru/
78	Свойства воздуха	Познакомить детей со свойствами воздуха	Возьмите ароматизированные салфетки, корки апельсин и т.д. и предложите детям последовательно почувствовать запахи, распространяющиеся в помещении. Вывод. Воздух невидим, не имеет определенной формы, распространяется во всех направлениях и не имеет собственного запаха.	Ароматизированн ые салфетки, корки апельсин и т.д.	14. https://nspor tal.ru/
79	Воздух работает	дать детям представление о том, что воздух может двигать	Дед Знай предлагает детям рассмотреть воздушные шарики. <i>Что внутри них? Чем они наполнены? Может ли воздух двигать предметы? Как это можно проверить?</i> Запускает в воду пустую пластмассовую	ванночка, таз с водой, лист	9. Тугушева Г. П., Чистякова

		предметы (парусные суда, воздушные шары и т.д.).	ванночку и предлагает детям: «Попробуйте заставить ее плыть». Дети дуют на нее. Что можно придумать, чтобы лодочка быстрее плыла? Прикрепляет парус, снова заставляет лодочку двигаться. Почему с парусом лодка движется быстрее? На парус давит больше воздуха, поэтому ванночка движется быстрее. Какие еще предметы мы можем заставить двигаться? Как можно заставить двигаться воздушный шарик? Шарики надуваются, выпускаются, дети наблюдают за их движением. Почему движется шар? Воздух вырывается из шара и заставляет его двигаться. Дети самостоятельно играют с лодочкой, шариком.	пластилина, палочка, воздушные шарики.	А. Е. Экспериме нтальная деятельнос ть детей
80	Что в пакете?	Выявить свойства воздуха: невидим, без запаха, не имеет формы, сравнить свойства воды и воздуха (воздух легче воды).	Предложить детям обследовать два пакета (с водой, воздухом), узнать, что в них, объяснить, почему они так думают. Дети взвешивают их на руке, ощупывают, открывают, нюхают и пр. Обсуждают, чем похожи и чем отличаются вода и воздух (сходства — прозрачны, не имеют вкуса и запаха, принимают форму сосуда и т.д.; различия — вода тяжелее, льется, в ней растворяются некоторые вещества и застывают, принимая форму сосуда; воздух — невидим, невесом и т.д.).		3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С4
81	Загадочн ые пузырьки.	Обнаружить воздух в других предметах.	Дети рассматривают твердые предметы, погружают их в воду, наблюдают за выделением воздушных пузырьков. Обсуждают, что это (воздух); откуда он взялся (вода вытеснила воздух). Рассматривают, что изменилось в предметах (намокли, стали тяжелее и пр.).	Емкость с водой, кусочки поролона, брусочек дерева, комочки земли, глина.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С5
82	Надувани е мыльных пузырей	Обнаружить воздух, доказать, что воздух занимает место	Взрослый вместе с детьми по алгоритму разводит мыльный раствор и надувает разные по размеру пузыри. Проводит конкурс «Самый большой пузырь». Выясняет, почему надувается и лопается мыльный пузырь (в каплю воды попадает воздух; чем его больше, тем больше пузырь;	длиной 10 см разного размера,	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина

			лопается мыльный пузырь, когда воздуха становится очень много и он не помещается в капле или, когда задеваешь и рвешь его оболочку). Обсуждают, как надуть самый большой пузырь (надувать осторожно, долго к нему не прикасаться).	конце; мыльный раствор.	«Неизведан ное рядом». С31
83	Пузырьки - спасатели	Выявить, что воздух легче воды, имеет силу.	Взрослый наливает в стакан минеральную воду, сразу бросает в нее несколько кусочков пластилина величиной с рисовые зернышки. Дети наблюдают, обсуждают: почему падает на дно пластилин (он тяжелее воды, поэтому тонет); что происходит на дне; почему пластилин всплывает и снова падает; что тяжелее и почему (в воде есть пузырьки воздуха, они поднимаются наверх и выталкивают кусочки пластилина; потом пузырьки воздуха выходят из воды, а тяжелый пластилин снова опускается на дно). Вместе с детьми взрослый определяет в виде сериационного ряда, что легче, что тяжелее, и предлагает детям сделать опыт самим.	Стаканы с минеральной водой, мелкие кусочки пластилина	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С5
84	Морской бой	Выявить, что воздух легче воды, имеет силу.	Взрослый вместе с детьми обсуждает, что может произойти с лодками, если будет сильный ветер (они могут утонуть). Затем предлагает поиграть в морской бой, для чего сделать кораблики из бумаги и топить корабли противника. Дети делятся на пары и дуют на лодки друг друга (одновременно или по очереди), пока чья-нибудь не перевернется. Взрослый определяет победителей, обсуждает, как дуть, чтобы ветер был сильнее и резче (набирать больше воздуха, сильнее и резче его выдыхать).	Емкость с водой, бумага (прямоугольник) для корабликов.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
	Свет, цвет				
85	Когда это бывает?	Понять, что источники света могут принадлежать к природному и рукотворному миру.	Дети заранее вместе с родителями наблюдают на улице за освещенностью в разные части суток, за луной. Вспоминают свои наблюдения и сравнивают освещенность солнцем и луной. Взрослый предлагает детям изготовить модель (круговую диаграмму) частей суток: подобрать цвет	Иллюстрации пейзажей, событий в разные части суток.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С9

			(объясняя свой выбор степенью белизны бумаги и цвета) и закрасить сектора или проклеить их цветной бумагой. Дети подбирают иллюстрации (пейзажи и изображения режимных моментов) по каждой части суток.		
86	Свет вокруг нас	Определить принадлежность источников света к природному или рукотворному миру, назначение, некоторые особенности строения рукотворных источников света.	Взрослый предлагает детям определить, темно сейчас или светло, и объяснить свой ответ (видим все, что вокруг нас). Выяснить, что светит сейчас (солнце), что может осветить предметы, когда в природе темно (лампа, костер и пр.) Затем взрослый предлагает выбрать те картинки, где изображены предметы, дающие свет; разделить их на две группы (рукотворный, природный мир). Продемонстрировать действие лучины, свечи, настольной лампы, фонарика. Сравнить результат (что светит ярче). Разложить в такой же последовательности картинки с их изображением. Рассмотреть особенности строения предложенных предметов, обсудить назначение и особенности их использования.	Картинки с изображением источников света (солнце, луна, звезды, месяц, светлячок, костер, лампа, фонарик и пр.), несколько предметов, которые не дают света.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом». С35
87	Волшебны е лучи	Понять, что освещенность предмета зависит от силы источника и удаленности от него.	Взрослый вместе с детьми освещает издалека фонариком картину и предлагает детям определить изображение. Обсуждает, почему плохо видно; что сделать, чтобы разглядеть изображение лучше (приблизить фонарь или заменить его на более сильный). Дети пробуют оба варианта, обсуждают результаты и делают вывод (освещенность зависит от источника: чем он ближе и сильнее, тем больше света, и наоборот).	лампа, два	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С9
88	Солнечны й свет	Показать, что солнечный свет состоит из спектра, закрепить представление о семи цветах радуги	В солнечный день поставьте около окна таз с водой и опустите в него зеркало. Зеркало нуждается в подставке, так как угол между ним и поверхностью воды должен составлять 25 градусов. Если зеркальце «поймает» луч света, то в результате преломления луча в воде и его отражения от зеркала на стене или на потолке возникнет радуга. Этот опыт можно провести и вечером: тогда источником света	таз, до краев наполненный водой, зеркальце, установленное в воде под углом 25 градусов; источник света	15. https://nspor tal.ru/

			выступит настольная лампа. Спектр получится в затемненном помещении.	(солнце или настольная лампа)	
89	Цветные предметы	Показать, что солнечный свет состоит из спектра, закрепить представление о семи цветах радуги.	Если рассматривать сквозь призму предметы белого цвета, они будут выглядеть цветными. С помощью призмы можно получить изображение радуги на стене.	трехгранная прозрачная призма.	15. https://nspor tal.ru/
90	Цветные «крылья стрекозы »	Показать, что солнечный свет состоит из спектра, закрепить представление о семи цветах радуги.	Капните в воду каплю лака. На поверхности воды образуется тонкая пленка. Ее нужно аккуратно снять при помощи специального приспособления — «удочки». Пленка лака будет играть всеми цветами, напоминая крылья стрекозы. Луч белого света, попадая на тонкую пленку, частично отражается от нее, а частично проходит вглубь, отражаясь от ее внутренней поверхности.		15. https://nspor tal.ru/
91	Радуга	Показать, что солнечный свет состоит из спектра, закрепить представление о семи цветах радуги.	Поставьте хрустальный бокал на белый лист бумаги. Попробуйте поймать бокалом солнечный свет. На листе бумаги появятся цветные полосы радуги.	лист бумаги, хрустальный бокал.	15. https://nspor tal.ru/
92	Как получить радугу?	Подвести детей к пониманию как образуется радуга	Можно показать детям радугу в комнате. Поставьте зеркало в воду под небольшим углом. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте его на стенку. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите на стене спектр. Вода выполняет роль призмы, разлагающей свет на его составляющее. В конце занятия спросите детей, на что похоже слово <i>«ра-ду-га»?</i> Какая она? Покажите Радугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолета она кажется кругом.	Зеркало, вода	15. https://nspor tal.ru/
93	Волшебна я кисточка.	Получить оттенки синего цвета, фиолетовый цвет из	Взрослый с помощью «волшебной кисточки» показывает детям изображения четырех воздушных шариков (три — разных оттенков синего цвета, один — фиолетового цвета),	Палитры, красная, синяя, белая краски, по 4	3.Дыбина О.В. Неизведанн

		красной и синей краски.	просит так же закрасить контурные изображения воздушных шариков, предложив три краски. Дети обсуждают, как можно получить нужные цвета, смешивают краски на палитрах, закрашивают шары на своем листе.	контурных изображения воздушных шаров на каждого ребенка.	ое рядом. С10
94	Волшебны й круг.	Продемонстрироват ь образование цветов: фиолетового, оранжевого, зеленого, двух оттенков синего на светлом фоне.	Взрослый вместе с детьми изготавливает цветовые двухсторонние волчки: круг делится на 16 секторов, проходящих по диаметру (через центр); сектора окрашивают поочередно в цвета, которые при соединении образуют нужный цвет (синий и желтый — зеленый, белый и синий — голубой и т.п.); в центре круга делают два отверстия, через которые протягивают шнур. Затем взрослый предлагает детям назвать цвета в круге и закрутить круг в одном направлении, держа шнур руками. Когда шнур будет максимально закручен, отпустить круг. Дети выясняют, что происходит: кругом; что происходит с цветовыми дорожками. Дети называют цвета, а после остановки волшебного круга выясняют, из каких цветов они получились.	Цветовые волчки.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С10
95	Теневой театр	Познакомить с образованием тени от предметов, установить сходство тени и объекта, создать с помощью теней образы	Дети рассматривают оборудование теневого театра и наблюдают, как образуется тень. Обсуждают разнообразие теней и их соответствие контуру объектов. По примеру взрослого дети делают комбинации из пальцев и рук для получения образной тени (зайчика, собачки и пр.), обыгрывают образы.	Оборудование для теневого театра.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
96	Раскраси м радугу	Познакомить с цветами радуги. Получить оранжевый, зеленый,	Взрослый предлагает закончить картину художника «Радуга». Дети рассматривают радугу на иллюстрациях, фото, видео. Обсуждают, когда бывает радуга (после дождя при ярком солнце), какие в ней цвета, в какой последовательности они располагаются (красный,	Палитры, кисти, краски красная, желтая, синяя, белая, контуры радуги (каждому	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В.

		фиолетовый, голубой смешением двух цветов.	оранжевый, желтый, зеленый, голубой, синий, фиолетовый). Читают стихотворение о радуге, цветовыми пятнами обозначают последовательность цветов. Детям предлагают только четыре краски, они обсуждают, как можно получить нужные цвета, смешивают краски на палитре, закрашивают радугу. СВОЙСТВА «НЕВИДИМОЙ» ПРИРОДЫ	ребенку).	«Неизведан ное рядом».
	Магниты , магнетиз м				
97	Волшебна я рукавичка	Выяснить способность магнита притягивать некоторые предметы.	Взрослый демонстрирует фокус: металлические предметы не падают из рукавички при разжимании руки. Вместе с детьми выясняет почему. Предлагает детям взять предметы из других материалов — рукавичка перестает быть волшебной. Определяют почему (в рукавичке есть «что-то», что не дает упасть металлическим предметам). Дети рассматривают рукавичку, находят магнит, пробуют применить его.	Магнит, мелкие предметы из разных материалов, рукавичка с вшитым внутрь магнитом.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С11
98	Мы – фокусник и	Выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.	Взрослый вместе с детьми рассматривает бумагу, делает из нее самолетик, подвязывает его на нить. Незаметно для детей заменяет его на самолет с металлической пластиной, подвешивает его и, поднося «волшебную» рукавичку, управляет им в воздухе. Дети делают вывод: если предмет взаимодействует с магнитом, значит в нем есть металл. Затем дети рассматривают мелкие деревянные шарики. Выясняют, могут ли они сами двигаться (нет). Взрослый подменяет их предметами с металлическими пластинами, подносит «волшебную» рукавичку, заставляет двигаться. Определяют, почему это произошло (внутри должно быть	Рукавичка с магнитом, бумажная салфетка, стакан с водой, иголка, деревянная игрушка с металлической пластиной внутри.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С11

			что-то металлическое, иначе рукавичка не будет действовать). Потом взрослый «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой и предлагает детям подумать, как достать ее, не замочив руки (поднести рукавичку с магнитом к стакану).		
99	Фокусы с магнитам и	выделить предметы, взаимодействующие с магнитом.	Одну палочку педагог макет в горчицу и предлагает гусенку ее отведать (подносится деревянная палочка без магнита). отворачивается. Какая горчица на вкус? Почему гусь не хочет ее есть? Макает другую ватку в варенье (подносится палочка с магнитом). Гусь ест. Почему наш гусенок тянется клювом к варенью, а от горчицы отворачивается? В чем его секрет? Дети рассматривают палочку с магнитом на конце. Почему гусь взаимодействовал с магнитом? (в гусе есть что-то металлическое.) Рассматривают дети гуся и видят, что в клюве есть металлический стержень. Педагог показывает детям картинки животных и спрашивает: «Могут ли мои звери сами двигаться?» (Нет.) Фокусник заменяет этих животных на картинки с прикрепленными к их нижнему краю скрепками. Ставит фигурки на коробку и водит магнитом внутри коробки. Почему стали двигаться животные? Дети рассматривают фигурки и видят, что к подставкам прикреплены скрепки. Дети пробуют управлять животными. Фокусник «нечаянно» роняет иголку в стакан с водой. Как достать ее, не замочив руки? (Поднести магнит к стакану.) Дети с помощью магнита самостоятельно достают из воды различные предметы.	магниты, из пенопласта гусь с вставленным в клюв металлическим стержнем; миска с водой, банки с вареньем, и с горчицей; деревянная палочка, с магнитом, др. — на конце вата; фигурки животных; коробка из-под обуви с отрезанной стенкой с одной стороны; канц. скрепки; магнит, прикрепленный к карандашу; стакан с водой, иголка.	9.Тугушева Г. П., Чистякова А. Е. Экспериме нтальная деятельнос ть детей среднего и старшего дошкольно го возраста
100	Два магнита	Выявить особенность взаимодействия двух магнитов:	Взрослый ставит перед детьми задачу: определить, как будут вести себя два магнита, если их поднести друг к другу. Предположения проверяют, поднося один магнит к другому, подвешенному на нитке (они притягиваются). Выясняют, что	два магнита	15. https://nspor tal.ru/

		притяжение и отталкивание.	произойдет, если поднести магнит другой стороной (они оттолкнутся; магниты могут притянуться или оттолкнуться, в зависимости от того, какими полюсами подносить их друг к другу).			
101	Как найти потерянн ые часы в песке на пляже?	Выявить свойства магнита: прохождение магнитных сил через различные материалы и вещества.	Взрослый предлагает выяснить, могут ли магнитные силы действовать на расстоянии, как проверить (медленно поднести магнит и наблюдать за предметом; действие магнита прекращается на большом расстоянии). Уточняют, могут ли магнитные силы проходить через разные материалы, что для этого надо сделать (положить с одной стороны предмет, с другой — магнит и перемещать его). Выбирают любой материал, проверяют действие магнитных сил через него; накрывают мелкие предметы чем-нибудь, подносят магнит, приподнимают его; насыпают мелкие предметы на исследуемый материал и снизу подносят магнит. Делают вывод: магнитные силы проходят через многие материалы. Взрослый предлагает детям подумать, как найти потерянные часы в песке на пляже, иголку на полу. Предположения детей проверяют: поместив в песок мелкие предметы, подносят к песку магнит.	Магнит, предметы	мелкие	15. https://nspor tal.ru/
102	Притяне тся ли пуговка к магниту?	Найти предметы, взаимодействующие с магнитом; определить материалы, не притягивающиеся к магниту.	Дети рассматривают все предметы, определяют материалы. Высказывают предположения, что произойдет с предметами, если к ним поднести магнит (некоторые из них притянутся к магниту). Взрослый предлагает детям отобрать все названные ими предметы, которые не притянутся к магниту, и назвать материал. Рассматривают оставшиеся предметы, называя материал (металлы) и проверяя их взаимодействие с магнитом. Проверяют, все ли металлы притягиваются магнитом (не все; медь, золото, серебро, алюминий магнитом не притягиваются).	Магнит, предметы	мелкие	15. https://nspor tal.ru/
103	Волшебны й театр	Понять, что только предметы из металла	Взрослый вместе с детьми рассказывает сказку, используя фигурки персонажей и спрятанный под сценой магнита.		ая на	4.О.В.Дыби на, Н.П.

		взаимодействуют с магнитом.	Дети выясняют, как ожили герои. Рассматривают материал, из которого сделаны персонажи, пробуют его на взаимодействие с магнитом; делают вывод, какие предметы могут притягиваться (только металлические). Дети убирают металлические пластинки с фигурок и проверяют действие на них магнита (фигурки не притягиваются).	подставке, персонажи сказки, сделанные из легкого картона (конусные) с закрепленными внутри металлическими пластинками.	Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
104	Волшебна я цепочка	Определить способность металлических предметов намагничиваться	Взрослый предлагает детям поднести магнит к скрепке, рассказать, что с ней произошло (притянулась), почему (на нее действуют магнитные силы). Осторожно поднести скрепку к более мелким металлическим предметам, выяснить, что с ними происходит (они притянулись к скрепке), почему (скрепка стала «магнитной»). Осторожно отсоединяют первую скрепку от магнита, вторая держится, выясняют почему (скрепка намагнитилась). Дети составляют цепочку из мелких предметов, осторожно поднося их по одному к ранее намагниченному предмету.	Магнит, мелкие предметы, скрепки	15. https://nspor tal.ru/
105	Магнитно е поле	Показать магнитное поле вокруг магнитов	Дети накрывают магниты картоном, подносят скрепки. Выясняют, как действует магнит: он приводит в движение скрепки, они двигаются под действием магнитных сил. Определяют расстояние, на котором скрепка начинает притягиваться к магниту, медленно, издалека подводя скрепку к магниту. С небольшой высоты медленно насыпают металлические опилки. Рассматривают полученные «магнитные» рисунки, которые располагаются больше у полюсов и расходятся посередине. Дети выясняют, что сочетанием нескольких магнитов можно «нарисовать» интересную «магнитную» картину.	Магниты, картон, скрепки, металлические опилки.	15. https://nspor tal.ru/
106	Необычна я булавка	Выявить действия магнитных сил	Взрослый спрашивает у детей, что будет с булавкой, если поднести к ней магнит (она притянется, так как		15. https://nspor

107	Северное сияние	Понимать, что полярное сияние проявление магнитных сил Земли	металлическая). Проверяют действие магнита на булавку, поднося его разными полюсами, объясняют увиденное. Дети выясняют, как будет вести себя иголка вблизи магнита, выполняя опыт по алгоритму: смазывают иголку растительным маслом, осторожно опускают на поверхность воды. Издалека, медленно на уровне поверхности воды подносят магнит: игла разворачивается концом к магниту. Дети смазывают намагниченную иголку жиром, аккуратно опускают на поверхность воды. Замечают направление, осторожно вращают стакан (иголка возвращается в исходное положение). Дети объясняют происходящее действием магнитных сил Земли. Затем рассматривают компас, его устройство, сравнивают направление стрелки компаса и иголки в стакане. Дети кладут под лист бумаги магнит. С другого листа на расстоянии 15 см сдувают через трубочку на бумагу металлические опилки. Выясняют, что происходит (опилки располагаются в соответствии с полюсами магнита). Взрослый поясняет, что так же действуют магнитные силы Земли, задерживая солнечный ветер, частицы которого, двигаясь к полюсам, сталкиваются с частицами воздуха и светятся. Дети вместе со взрослым наблюдают притягивание мелких кусочков бумаги к наэлектризованному трением о волосы воздушному шару (кусочки бумаги — частицы солнечного ветра, шар — Земля).	Трубочка, бумага, металлические опилки, мелкие кусочки бумаги	tal.ru/ 15. https://nspor tal.ru/
	притяжен ие				
108	Угадай-ка (1).	Понять, что предметы имеют вес, который зависит от материала и	Дети рассматривают пары предметов, выясняют, чем они похожи и чем отличаются (это мячи, немного отличающиеся друг от друга по размеру). Взрослый предлагает детям поиграть в «Угадайку» — поместить все игрушки в	одного материала разных размеров:	' '

дмета от его мера.	это игрушка — большая или маленькая. Далее предметы помещают в один мешочек. Взрослый предлагает достать тяжелый или легкий предмет и выясняет, как догадались (если большой предмет, то он тяжелый, а если маленький — легкий).	машины, матрешки, мячи и т.д., мешочек, непрозрачные коробочки одного размера.	
а предмета от ериала.	Дети рассматривают пары предметов и выясняют, чем они похожи и чем отличаются. Проверяют разницу в весе, берут предметы в руки. Затем взрослый предлагает детям поиграть в «Угадай-ку»: из мешочка, лежащего на столе, на ощупь выбрать предмет и объяснить, как догадались, тяжелый он или легкий; от чего зависит легкость или тяжесть предмета (от того, из какого материала он сделан). Далее с закрытыми глазами по звуку упавшего на пол предмета определяют, легкий он или тяжелы). Так же определяют по звуку упавшего в воду предмета, легкий он или тяжелый (от тяжелого предмета всплеск сильнее). Можно определить вес упавшего в песок предмета по углублению в него	Предметы одинаковой формы и размера из разных материалов: дерева (без пустот внутри), металла, поролона, пластмассы, емкость с водой, емкость с песком, шарики из разного материала, покрытые одинаковой краской.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С12
явления есомости стичной потери а) на Земле.	они падают вниз, бумага легко выскальзывает. Дети с помощью взрослого объясняют это невесомостью банок во	Две тяжелые консервные банки, полоска тонкой бумаги.	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
а) н			они падают вниз, бумага легко выскальзывает. Дети с помощью взрослого объясняют это невесомостью банок во

111	Почему все звучит?	Подвести к пониманию причин возникновения звука: колебание предметов	Взрослый предлагает выяснить, почему предмет начинает звучать. Ответ на этот вопрос получают из серии опытов: —рассматривают деревянную линейку и выясняют, есть ли у нее «голос» (если линейку не трогать, она не издает звук). Один конец линейки плотно прижимают к столу, за свободный конец дергают — возникает звук. Выясняют, что происходит в это время с линейкой (она дрожит, колеблется). Останавливают дрожание рукой и уточняют, есть ли звук (он прекращается); —рассматривают натянутую струну и выясняют, как заставить ее звучать (подергать, сделать так, чтобы струна дрожала) и как заставить замолчать (не дать ей колебаться, зажать рукой или каким-нибудь предметом); —лист бумаги сворачивают в трубочку, дуют в нее легко, не сжимая, держа ее пальцами. Выясняют, что почувствовали (звук заставил дрожать бумагу, пальцы почувствовали дрожание). Делают вывод о том, что звучит только то, что дрожит (колеблется); —дети разбиваются на пары. Первый ребенок выбирает предмет, заставляет его звучать, второй — проверяет,		3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С13
			предмет, заставляет его звучать, второй — проверяет, касаясь пальцами, есть ли дрожание; объясняет, как сделать, чтобы звук смолк (прижать предмет, взять его в руки — прекратить колебание предмета).		
112	Откуда берется голос?	Подвести к пониманию причин возникновения звуков речи, дать понятие об охране органов речи.	Взрослый предлагает детям «пошептаться» — сказать друг другу «по секрету» разные слова шепотом. Повторить эти слова так, чтобы услышали все. Выяснить, что для этого сделали (сказали громким голосом); откуда выходили громкие звуки (из горлышка). Подносят руку к горлышку, произносят разные слова то шепотом, то очень громко, то тише и выясняют, что почувствовали рукой, когда говорили громко (в горлышке что-то дрожит); когда говорили шепотом (дрожания нет). Взрослый рассказывает о	Линейка с натянутой тонкой нитью, схема строения органов речи.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С14

113	Спичечны й телефон	Познакомить с простейшим устройством для передачи звука на расстояние.	голосовых связках, об охране органов речи (голосовые связки сравниваются с натянутыми ниточками: для того, чтобы сказать слово, надо, чтобы «ниточки» тихонько задрожали). Далее проводят опыт с натянутой на линейку тонкой нитью: извлекают из нее тихий звук, подергивая за нить. Выясняют, что надо сделать, чтобы звук был громче (дернуть посильнее — звук усилится). Взрослый объясняет также, что при громком разговоре, крике наши голосовые связки дрожат очень сильно, устают, их можно повредить (если дернуть сильно за нить, она порвется). Дети уточняют, что, разговаривая спокойно, без крика, человек бережет голосовые связки. Дети выполняют действия по алгоритму: через центры двух пустых спичечных коробков протягивают нить, закрепив ее с обеих сторон с помощью спичек. Натягивают нить, пробуют передать друг другу «секрет». Для этого один ребенок, прижав коробок к губам, говорит; другой, приложив ухо ко второму коробку, слушает. Дети выясняют, что звук могут услышать только двое, непосредственно участвующие в опыте. Звук заставляет дрожать коробок, «бежит» по нитке ко второму коробку. По воздуху звук передается хуже, поэтому «секрет» не слышен другим. Взрослый спрашивает, что может почувствовать третий ребенок, если во время разговора двоих (по коробкам) приложит палец к нитке, к коробку (палец, прикасаясь к нити, к коробку, ощущает колебания). Дети узнают, что спичечный «телефон» работает по принципу настоящего телефона: там звук бежит по проводам. Дети зажимают нить посередине рукой — «телефон» не работает (звук передается при дрожании нитки; если нитка не дрожит, звук не передается).	Два ст коробка, длинная иголка, спички.	ичечных тонкая нить, две	4.О.В.Дыби на, Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
114	Почему мышонок	Выявить причины разного восприятия	Дети вспоминают «Сказку о глупом мышонке», один из отрывков: «Стала петь мышонку щука, но не слышал он ни	_	очень плотная,	, ,

	не услышал щуку?	звуков человеком и животными.	звука. Разевает щука рот, а не слышно, что поет». Выясняют, почему мышонок не услышал щуку, вспоминают, какая часть уха помогает услышать звук (мембрана — барабанная перепонка, которая находится внутри уха). Дети рассказывают, что у разных живых организмов барабанная перепонка устроена не одинаково. Взрослый предлагает детям представить, что она может быть разной по толщине (как бумага). Дети с помощью специальных действий выясняют, какую по толщине мембрану легче заставить колебаться: подносят разные по толщине листочки бумаги ко рту, «гудят», определяют, что тонкая бумага дрожит сильнее. Значит, тонкая мембрана быстрее улавливает звуковые колебания. Взрослый рассказывает об очень низких и очень высоких звуках, которые ухо человека слышать не может, а разные виды животных их слышат (например, кошка слышит мышь, узнает шаги хозяина; перед землетрясением животные чувствуют колебания земли раньше человека и т.д.).	иллюстрации к «Сказке о глупом мышонке», схема строения органов слуха.	Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведан ное рядом».
115	Теплота Где быстрее?	Выявить условия изменения агрегатных состояний жидкости (лед —> вода, вода —> лед).	Взрослый вместе с детьми изготавливает на прогулке фигурные льдинки, вносит их в группу, рассматривает (они твердые, холодные). Выясняет, можно ли их сделать теплыми; где можно их согреть (проверяют все предположения детей: батарея, варежки, ладошки, емкости с горячей водой, свеча и т.д., раскладывая льдинки на десять минут в разные места). Помещают одинаковые по размеру льдинки в целлофановые мешочки. Один — берут в руку, другой — прячут в варежку. Через пять минут выясняют, почему льдинка в руке исчезла (от тепла руки она превратилась в воду). Уточняют, изменилась ли льдинка, лежащая в варежке, и почему (льдинка почти не растаяла, потому что в варежке нет тепла). Определяют, где быстрее	Варежки, льдинки, свеча, емкости с теплой и горячей водой, металлическая подставка, целлофановые пакетики.	3.Дыбина О.В. Неизведанн ое рядом. С15

			льдинка превратится в воду (там, где больше тепла: свеча, батарея, рука и т.д.).		
116	Как согреть руки?	Выявить условия, при которых предметы могут согреваться (трение, движение; сохранение тепла).	Взрослый предлагает детям надеть на прогулке разные варежки — толстые и тонкие и выяснить, что чувствуют руки (одной тепло, другой — прохладно). Далее предлагает похлопать в ладоши, потереть рука об руку и выяснить, что почувствовали (в толстых и в тонких варежках рукам стало жарко). Взрослый предлагает детям потереть обратной стороной варежки замерзшую щеку и выяснить, что почувствовали. Взрослый подводит детей к пониманию того, что предметы могут согреваться при трении, движении.	и тонкие по две на	

3. ЧЕЛОВЕК. РУКОТВОРНЫЙ МИР. СВОЙСТВА МАТЕРИАЛОВ

	Бумага и картон				
117	Исследова ние свойств бумаги и картона	познакомить детей с бумагой (свойствами, назначением, видами).	Лисёнок Фокс решил отправиться в гости к своему другу жирафу Тошке. Но вот беда: его друг живёт на другом берегу озера. И тут он вспомнил, что из бумаги (картона) можно сделать кораблик. Сможет ли лисёнок добраться на другой берег озера на корабле из картона и бумаги? Воспитатель предлагает изучить основные свойства бумаги и картона. Исследование свойств бумаги: - внешний вид; - смятие; - разрывание; - разрезание (сделай квадрат из прямоугольного листа); - складывание кораблика; - взаимодействие с водой (опусти бумажный кораблик в ёмкость с водой). Вывод: бумагу можно мять, складывать, разрывать, разрезать, при взаимодействии с водой, она мокнет; картон – это плотная бумага.	ножницы, ёмкость	16.https://ns portal.ru/det skiy-sad/
	Дерево и металл				

118	Выявлени е свойств дерева: тонет или нет в воде, твёрдост ь	познакомить детей со свойствами дерева, изделиями из дерева, их назначением.	Лисёнок Фокс решил отправиться в гости к своему другу жирафу Тошке. Но вот беда: его друг живёт на другом берегу озера Что делать? — подумал Фокс. Он уже пробовал перебраться на бумажном кораблике, но у него ничего не получилось. Бумага непрочная, в воде намокает. Такой кораблик тонет. Оглядевшись по сторонам, увидел деревянный плот и металлическую пластину. Сможет ли лисёнок перебраться на деревянном плоту, металлической пластине на другой берег озера? Исследование свойств дерева: 1. Предложить детям потрогать и сравнить на ощупь деревянный брусок и вату. 2. Предложить рассмотреть с помощью лупы и понюхать свежераспиленные брусочки различных пород деревьев. 3. Предложите опустить в ёмкость с водой изделия из дерева и бумаги. Вывод: деревянные изделия твёрдые, не тонут в воде; из дерева изготавливают мебель, строят дома и пр.	деревянные бруски, вата, ёмкости с водой, лупа.	16.https://ns portal.ru/det skiy-sad/
119	Металл Выявлени е свойств металла: тонет или нет в воде, можно ли смять, согнуть, разбить	познакомить детей с металлом, его свойствами, значением в жизни человека.	1. Предложить детям исследовать и сравнить деревянные и металлические бруски. Поместить бруски в сосуд с водой. 2. Предоставить детям магнит и разные виды металлов: алюминий, медные монеты, медную проволоку, канцелярские скрепки и т.п. Дети проверяют на опыте свойства металлов намагничиваться. Вывод: металлические изделия твёрдые, тонут в воде, способны намагничиваться; из металла изготавливают автомобили, самолёты, монеты и пр.	канцелярские скрепки, металлические бруски, алюминий, медные монеты, медная проволока, магнит, ёмкость с водой.	16.https://ns portal.ru/det skiy-sad/
120	Пластмас са Выявлени е свойств пластмас	познакомить детей с пластмассой, её свойствами и	У кота Васьки есть любимая игрушка - это мышка. Расскажите Ваське, из чего сделана его любимая игрушечная мышь. Дети определяют, что игрушки сделаны из	пластмассовые стаканы, игрушки.	16.https://ns portal.ru/det skiy-sad/

	СЫ	предметами, изготовленными из неё.	пластмассы. Взрослый предлагает на ощупь определить структуру поверхности, толщину. Детям предлагаются наполненные водой пластмассовые стаканы, чтобы, не заглядывая внутрь, определить, что в них. Выясняют, что этого сделать нельзя, так как пластмасса непрозрачная. Далее помещают стакан на яркое солнечное место, чтобы через 3 - 4 минуты определить изменение температуры (нагревание). Сгибают стакан и выясняют, что он под воздействием силы гнется, а если приложить больше усилий – ломается. Вывод: пластмасса – это плотный, гибкий материал, проводит тепло; из пластмассы изготавливают игрушки, посуду, бытовую технику и пр.		
121	Ткани Исследова ние свойств ткани: намокани е, цвет, прочност ь, красота	закреплять знания детей о теплых и тонких тканях, учить устанавливать зависимость изготовления одежды и ткани от сезона; показать разнообразие цветов и рисунков на ткани.	Жираф Тошка собрался праздновать Новый год вместе лисёнком Фоксом в снежном лесу. Что ему надеть? Ведь в Африке, где он живет, не бывает зимы. Помоги Тошке выбрать одежду по сезону Посмотрите, сколько здесь разных лоскутков ткани. Возьмите каждый лоскут ткани и помните в кулаке. Посмотрите, что произошло? (Ткань мнётся) - Чем ткани отличаются друг от друга? — (Цветом, весом) — лёгкая, тяжёлая; толстая, тонкая, плотная, нежная, прозрачная А теперь выясним, хорошо ли ткань впитывает воду? У нас есть емкость с водой, положите в нее лоскутки Что с ними произошло? (Намокли) - Одинаково быстро намокли оба лоскута? Вывод: ткань разная по свойствам, мнётся и впитывает воду.	(ситец, драп),	

Литература и источники

- 1. Бондаренко Т.М. Экологические занятия с детьми 6-7 лет. Воронеж, 2004 г., с.88.
- 2. Веракса Н.Е., Галимов О. Р. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. Для работы с детьми 4-7 лет.: МОЗАИ-КА-СИНТЕЗ; Москва; 2012
- 3. Дыбина О.В. Неизведанное рядом: Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М.: 2005
- 4. Дыбина О.В., Н.П. Рахманова, В.В. Щетинина «Неизведанное рядом». Занимательные опыты и эксперименты для дошкольников. М.: ТЦ Сфера, 2002 http://referad.ru/ov-dibina-n-p-rahmanova/index8.html#pages
- 5. Иванова А.И. Методика организации экологических наблюдений и экспериментов в детском саду: Пособие для работников дошкольных учреждений. М: ТЦ Сфера, 2007 56 с.
- 6. Познавательно-исследовательская деятельность как направление развития личности дошкольника. Опыты, эксперименты, игры / сост. Н. В. Нищева. — СПб.: ООО «ИЗДАТЕЛЬСТВО «ДЕТСТВО-ПРЕСС», 2017 — 240 с. — (Библиотека журнала «Дошкольная педагогика»).
- 7. Смирнова В.В. Тропинка в природу. Экологическое образование в детском саду. СПб, 2003 г., с. 73.
- 8. Смирнова С.Е. https://nsportal.ru/detskiy-sad/zdorovyy-obraz-zhizni/2013/09/16/nashi-vernye-pomoshchniki-kompleksnaya-nod-po
- 9. Тугушева Г. П., Чистякова А. Е. Экспериментальная деятельность детей среднего и старшего дошкольного возраста: Методическое пособие, СПб.: ДЕТСТВО-ПРЕСС, 2015.— 128 с. https://coollib.net/b/462977-galina-pavlovna-tugusheva-eksperimentalnaya-deyatelnost-detey-srednego-i-starshego-doshkolnogo-vozrasta/read
- 10. kartoteka srednyya.pdf dou38.ru
- 11. opyty_s_kamnyami_i_peskom.pdf www.kras-dou.ru
- 12. https://xn--jlahfl.xn--plai/library_kids/annotatciya_opita_dozhdevoe_oblako_231412.html
- 13. https://infourok.ru/konspekt-zanyatiya-po-eksperimentirovaniyu-v-podgotovitelnoy-gruppe-na-temu-volshebnaya-kapusta-1305170.htm
- 14. https://nsportal.ru/detskii-sad/vospitatelnaya-rabota/2017/06/27/kartoteka-eksperimentov-i-opytov-v-podgotovitelnoy
- 15. https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2018/05/19/kartoteka-opytov-po-ekologii-v-sredney-gruppe
- 16. https://nsportal.ru/detskiy-sad/okruzhayushchiy-mir/2018/11/17/kartoteka-opytov-i-eksperimentov-v-sredney-gruppe