

ЗАНИМАТЕЛЬНЫЕ ОПЫТЫ И ЭКСПЕРИМЕНТЫ

Цель экспериментальной деятельности: углублять представления о живой и неживой природе. Учить самостоятельно проводить исследования, добиваться результатов, размышлять, отстаивать своё мнение, обобщать результаты опытов.

«ВЕСЁЛАЯ ПОЛОСКА»

Цель: познакомить со свойствами бумаги и действием на неё воздуха; развивать любознательность.

Материал: полоска мягкой бумаги, лист бумаги, карандаши на каждого ребёнка.

Ход занятия:

Воспитатель: Будем мы сейчас играть и полоску оживлять.

Раз, два, три – посмотри!

1 эксперимент: полоску бумаги держать горизонтально за оба конца. Поднести к губам и втянуть воздух. Что произойдёт? Почему? (полоска прилипнет к губам: на неё действует сила воздуха).

2 эксперимент: полоску бумаги горизонтально прижать к стене и сильно подуть на неё, руки в этот момент убрать. Почему полоска не упала? (на неё действует сила воздуха).

3 эксперимент: полоску бумаги держать вертикально за один конец дуть на неё. Почему она движется? (она лёгкая).

4 эксперимент: положить полоску бумаги на стол, подуть на неё. Что произойдёт? (полоска «запрыгает», как лягушка).

Дети делают зарисовки и обсуждают итоги деятельности (полоска бумаги лёгкая, поэтому она реагирует на движение воздуха).

«ХИТРЫЕ СЕМЕНА»

Цель: познакомить со способами проращивания семян.

Материал: семена бобов, кабачков, две баночки с землёй. Палочка, маленькая лейка, салфетка из марли, розетка, лист бумаги, карандаши (на каждого ребёнка).

Ход занятия:

Воспитатель: Весной те, у кого есть дачные участки, сеют семена овощей в землю; не все из них прорастают, и не все дают ростки одинаково быстро. Мы научимся, как правильно проращивать семена, узнаем, какие семена прорастают быстро, какие медленно.

1 этап: один боб и одно семечко кабачка дети аккуратно закапывают в землю, поливают (устанавливают табличку); другой боб и семечко кабачка заворачивают в салфетку из марли, кладут в розетку, смачивают водой.

2 этап: на другой день дети высаживают семена, пролежавшие во влажной салфетке всю ночь, в землю (устанавливают другую табличку).

3 этап: через несколько дней дети отмечают, какие семена взошли первыми: те, что сажали сухими, или те, которые предварительно замачивали. Почему?

Дети отвечают, рассуждают, результаты опыта зарисовывают.

«ВОРЧЛИВЫЙ ШАРИК»

Цель: познакомить с движением воздуха, его свойствами; развивать наблюдательность, любознательность.

Материал: ванночка с водой, воздушный шарик, салфетка из ткани, лист бумаги, карандаши (на каждого ребёнка).

Ход занятия:

Воспитатель: В праздники на улице в руках у детворы

Горят, переливаются воздушные шары.

Разные, разные: голубые, красные,

Жёлтые, зелёные воздушные шары.

Хотите поиграть с шариком?

1 эксперимент: дети надувают шарик небольшого размера, не завязывают. Какой получился шарик? (лёгкий и красивый). Разжимают пальцы. Что

происходит с шариком? (шарик начал «метаться» - это из него выходит воздух).

2 эксперимент: надуть шарик, не завязывать, «горлышком» погрузить в воду и постепенно разжать пальцы. Что произойдёт? (воздух из шарика выходит, и на поверхности воды появляются пузырьки).

Дети делают зарисовки и подводят итоги (пузырьки воздуха, выходя из шарика, поднимаются на поверхность воды: они лёгкие).

«ПОСЛУШНЫЙ ВЕТЕРОК»

Цель: продолжать знакомить с разной силой потока воздуха, развивать дыхание, смекалку, наблюдательность.

Материал: ванночка с водой, кораблик из пенопласта, салфетки из ткани, лист бумаги, карандаши (на каждого ребёнка).

Ход занятия:

Воспитатель: Ветер, ветер! Ты могуч, ты гоняешь стаи туч,

Ты волнуешь сине море, всюду веешь на просторе.

1 эксперимент: дети дуют на кораблик тихонько. Что происходит? (кораблик плывёт медленно).

2 эксперимент: делают тоже с силой. Что происходит? (кораблик плывёт быстрее и может даже перевернуться).

Дети зарисовывают ход эксперимента и подводят итоги (при слабом ветре кораблик движется медленно; при сильном потоке воздуха увеличивает скорость).

«ДРУЗЬЯ»

Цель: познакомить с составом воды (кислород); развивать наблюдательность, смекалку, любознательность.

Материал: стакан с водой, бутылка с пробкой, салфетка из ткани, лист бумаги, карандаши (для каждого ребёнка).

Ход занятия:

1 эксперимент: стакан с водой на несколько минут поставить на солнце. Что происходит? (на стенках стакана образуются пузырьки – это кислород).

2 эксперимент: бутылку с водой изо всех сил потрясти. Что происходит? (образовалось большое количество пузырьков).

Дети делают зарисовки и подводят итоги (в состав воды входит кислород; он «появляется» в виде маленьких пузырьков; при движении воды пузырьков появляется больше; кислород нужен тем, кто живёт в воде).

«КОГДА ЛЬЁТСЯ, КОГДА КАПАЕТ»

Цель: продолжать знакомить со свойствами воды; развивать наблюдательность, смекалку; закреплять знание правил безопасности при обращении с предметами из стекла.

Материал: пипетка, две мензурки, полиэтиленовый пакетик, губка из поролона, розетка, лист бумаги, карандаши (на каждого ребёнка).

Ход занятия:

Воспитатель: Давайте поиграем с водой!

1 эксперимент: воспитатель делает отверстие в пакетике с водой. Дети поднимают его над розеткой. Что происходит? (вода капает; ударяясь о поверхность воды, капельки издадут звуки). Накапать несколько капель из пипетки. Когда вода быстрее капает: из пакетика или из пипетки? Почему?

2 эксперимент: дети из одной мензурки переливают воду в другую. Наблюдают: когда быстрее вода наливается – когда капает или когда льётся?

3 эксперимент: дети погружают губку в мензурку с водой. Вынимают её. Что происходит? (вода сначала вытекает, затем капает).

Дети делают зарисовки и подводят итоги (вода льётся при переливании из одного сосуда в другой, из крана, в водопаде; вода капает из пипетки, с крыши домов, с листьев после и во время дождя; звуки льющейся воды положительно влияют на психологическое самочувствие человека).

«УПРЯМОЕ РАСТЕНИЕ»

Цель: уточнить, как свет влияет на рост комнатных растений; развивать наблюдательность.

Материал: комнатное растение каланхоэ (два экземпляра); лист бумаги, карандаши (на каждого ребёнка).

Ход занятия:

Воспитатель: Давайте проведём эксперимент с комнатным растением, узнаем, дружит ли оно со светом.

1 эксперимент: одно растение дети ставят на окно. Через несколько дней смотрят, что произошло со стволом и листьями (они развернулись к свету).

2 эксперимент: другое растение в горшке надо положить набок и оставить в таком положении на три дня. Что произойдёт? (верх ствола изогнётся и будет подниматься вертикально).

3 эксперимент: поставить каланхоэ на несколько дней в тёмное место. Что произойдёт? (листья начнут вянуть, блекнуть, ствол потеряет упругость – его надо сочно поставить на свет).

Дети зарисовывают результаты опытов и подводят итоги (всем живым существам нужен свет; в какое бы положение мы ни поставили растение, оно всегда будет поворачиваться к свету).

ОПЫТ №1 «ДЫХАНИЕ ЛИСТА»

Опыт поможет узнать, с какой стороны листа в растение проникает воздух.

Возьмите цветок в горшке и намажьте толстый слой вазелина на верхнюю поверхность двух листочков. Намажьте толстый слой вазелина на нижнюю поверхность других двух листочков. Наблюдайте за листочками. Листья, на которых вазелин был нанесён снизу, завяли, тогда как, другие не пострадали.

Отверстия на нижней поверхности листьев служат для движения газов внутрь листа и наружу. Вазелин перекрыл доступ воздуха в лист.

ОПЫТ №2 «ПИТАНИЕ ЛИСТА»

Чтобы наглядно показать, как через корень по стволу поднимается вода, сделайте опыт: возьмите тарелочку с подкрашенной водой, опустите туда кусочек марли. Понаблюдайте, как вода постепенно поднимается вверх,

окрашивая всё выше и выше материал. Подскажите детям, что корни имеют тонкие волоски, по которым впитывается вода.

ОПЫТ №3 «РАСТЕНИЯ ПЬЮТ ВОДУ»

Поставьте букет цветов в подкрашенную воду. Через некоторое время стебли цветов также окрашиваются. Вывод – растения пьют воду.

ОПЫТ №4 «ВЕТЕР РАССЕЛЯЕТ ДЕРЕВЬЯ ПО НОВЫМ МЕСТАМ»

Возьмите семена клёна, ясеня, сосны и отпустите их. Понаблюдайте за полётом семян, чтобы легче было представить, как с помощью ветерка расселяются деревья по новым местам.

ОПЫТ №5 «КОРЕНЬ – УСТОЙЧИВОСТЬ ДЕРЕВА»

Возьмите коробочку с песком, поставьте в неё модель ствола дерева без разветвлённых корней, подуйте так, чтобы палочка упала. После этого возьмите другую модель дерева с корневой системой, укрепите в песке. Подуйте. Обратите внимание, что во втором случае палочка более устойчива.

ОПЫТ №6 «ВЫРАЩИВАНИЕ РАСТЕНИЙ ИЗ МОРКОВНЫХ ВЕРХУШЕК»

Материал: песок, мелкая ёмкость, верхушки моркови.

Наполните ёмкость песком, обильно полейте водой. Посадите верхушки моркови срезами вниз. Поставьте на свет. Поливайте в течение недели. На верхушках вырастут новые стебли, листья.

ОПЫТ №7 «РАСТЕНИЕ МОЖЕТ ОБЕСПЕЧИТЬ СЕБЯ ПИТАНИЕМ»

Материал: большая банка с крышкой, небольшое растение в горшочке.

Полейте. Поставьте растение целиком в банку. Плотно закройте банку крышкой. Поставьте банку в светлое место, где бывает солнце. Не открывайте банку в течение нескольких дней.

На внутренней поверхности банки регулярно появляются капельки воды. Цветок продолжает расти. Капельки воды – это испарившаяся из почвы и самого растения влага.

ОПЫТ №8 «ВЛИЯНИЕ СВЕТА НА РОСТ»

Возьмите два маленьких одинаковых зелёных растения в горшочках. Поместите одно растение на солнце, а другое в тёмный шкаф. Оставьте растение на неделю. Сравните их цвет. Растение, находившееся в шкафу, стало бледнее по цвету и завяло.

ОПЫТ №9 «У РАСТЕНИЯ ВНУТРИ ЕСТЬ ВОДА»

Мы утверждаем, что растения пьют воду, у них внутри есть вода. Для доказательства этого утверждения возьмите один цветок из букета и оставьте его без воды. Через некоторое время сравните цветы в букете, которые пьют воду из вазы, и засушенный цветок. Чем они отличаются? Вода «ушла» из засушенного цветка, испарилась.

ОПЫТ №10 «ДВУХЦВЕТНЫЙ ЦВЕТОК»

Расщепи стебель белого цветка на две части и каждую половинку погрузи в подкрашенную воду. Через несколько часов цветок станет двухцветным. Внутри стебля есть маленькие каналы, по которым подкрашенная вода впитывается в цветок.

ОПЫТ №11 «ВОДА НУЖНА ВСЕМ»

Дайте каждому ребёнку две горошинки или фасолинки. Одну из них он положит блюдце в намоченную ватку и будет постоянно поддерживать её во влажном состоянии. Вторую горошину он поместит на другое блюдце в сухую ватку и не будет её смачивать вовсе. Блюдца должны стоять в одинаковых условиях, например, на подоконнике. В какой из горошинок появится росточек, а в какой нет? Почему? В результате таких наблюдений ребёнок наглядно убедится в роли воды в развитии, прорастании растений.

ОПЫТ №12 «ВОДА БЫВАЕТ ТЁПЛОЙ, ХОЛОДНОЙ, ГОРЯЧЕЙ»

Детям дайте стаканчики с водой разной температуры. Пусть они пальчиком попробуют и определят, в каком стаканчике вода самая холодная, самая тёплая.

В реках, озёрах, морях вода разной температуры: и тёплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в тёплой воде, другие только в холодной. В холодных реках, морях живёт меньше разных животных. В природе есть такие необычные места, где очень горячая вода

выходит из-под земли на поверхность. Это гейзеры. От них, как из термоса с горячей водой идёт пар. В водоёмах вода бывает разной температуры, а значит - в них живут разные растения и животные.

ОПЫТ №13 «ВОДА НЕ ИМЕЕТ ФОРМЫ»

Предложить детям рассмотреть кусочек льда (лёд – это твёрдая вода). Какой формы этот кусочек льда? Изменит ли он свою форму, если его опустить в стакан, в миску, положим на стол или на ладошку? Нет, в любом месте он останется кубиком (до тех пор, пока не растает). А жидкая вода?

Пусть ребята нальют воду в кувшин, тарелку, стакан, на поверхность стола. Что происходит? Вода принимает форму того предмета, в котором находится, а на ровном месте расплывается лужицей. Значит, жидкая вода не имеет формы.

Опыт можно дополнить следующими наблюдениями: кубик льда, имеющий форму, при таянии превращается в жидкость и растекается по поверхности блюда.

ОПЫТ №14 «СПИЧЕЧНЫЕ БЕГА»

Положите четыре спички в тарелку с водой. Они так и будут лежать, не двигаясь. На поверхности воды из-за взаимного притяжения молекул образуется невидимая плёнка.

Положи кусок сахара на середину: спички приблизятся друг к другу. Сахар начинает впитывать воду и возникает течение, которое сближает спички.

Повтори опыт с мылом: спички «разбегутся». Мыло изменяет поверхность вокруг и отталкивает спички.

ОПЫТ №15 «ИНЕЙ»

Выносим на мороз очень горячую воду и держим над ней ветку. Она покрылась снегом, а снег не идёт. Ветка всё больше и больше в снегу. Что это? Это иней.

ОПЫТ №16 «РАДУГА»

Можно показать детям радугу в комнате. Поставьте зеркало в воду под небольшим углом. Поймайте зеркалом солнечный луч и направьте на стену. Поворачивайте зеркало до тех пор, пока не увидите на стене спектр. Вода

выполняет роль призмы, разлагающей свет на его составляющие. В конце занятия спросите у детей, на что похоже слово «ра-дуга»? Что такое «дуга»? Какая она? Покажите радугу руками. С земли радуга напоминает дугу, а с самолёта она кажется кругом. И если бы люди сначала увидели радугу сверху, то они, может быть, назвали её «ра-круг».

эксперимент «Послушная Водичка»

Программное содержание: мотивировать детей на активные способы получения знаний; выяснить некоторые свойства воды (изменение объема, впитываемость, текучесть); создать условия для развития исследовательских умений детей; содействовать развитию мыслительных операций: анализа, синтеза и умения делать выводы.

Прогнозируемые результаты: дети заинтересованы получить знания в активной форме; знают некоторые свойства воды; умеют применять полученные умения в практической деятельности; у детей сформированы элементарные суждения, могут делать умозаключения.

Материал (для каждого ребенка): две стеклянные банки с водой, заполненные наполовину, шесть небольших камешков, пластина из оргстекла, поролоновая губка, лист бумаги, карандаши.

Ход занятия

Воспитатель читает рассказ Л. Н. Толстого «Умная галка».

Воспитатель: Почему автор назвал галку умной? Как поступили бы вы на ее месте? (Ответы детей.) Попробуем повторить эксперимент, который осуществила птица.

Первый эксперимент «Послушная водичка». Дети осторожно опускают камешки в банку, наблюдают за тем, что происходит? (Вода начинает подниматься вверх, т. е. увеличивается в объеме.)

Второй эксперимент «Вода играет в прятки». Дети в банку с водой опускают поролоновую губку, потом вынимают. Что происходит? (Вода впиталась в губку и банка оказалась почти пустой.)

Третий эксперимент «Возвращение воды». Дети отжимают воду из губки в банку. Еще влажную губку кладут на пластину. Что происходит? (Вода вытекает.)

Дети делают зарисовки и подводят итоги исследования. (Объем воды может увеличиваться в результате погружения в нее другого тела; вода может впитываться в другие тела и вытекать из них.) **Физкультминутка**

| | |
|---|--|
| На свете капелька жила, | <i>Соединяют указательные</i> |
| Дружила с облаком она, | <i>и большие пальцы обеих рук.</i> |
| На нем резвилась и играла | <i>Берутся за руки.</i> |
| С такими же, как и сама. | <i>Размахивают руками, держась за руки.</i> |
| Но ветер облако понес | <i>Бегут на месте.</i> |
| В далекие края. | <i>Обхватывают себя руками.</i> |
| Там стала капелька расти, | <i>Приседают.</i> |
| И с тучки сорвалась. | <i>Стучат по полу пальцами рук.</i> |
| И стали капельки дождем, | <i>Бегут друг за другом.</i> |
| На землю пролились. | <i>Скрещивают ладони рук, имитируя лучи солнца.</i> |
| И побежали по земле ручьем, большие реки влились. | <i>Поднимают руки вверх.</i> |
| Пригрело солнышко | <i>Соединяют пальцы правой руки. Шагают на, месте.</i> |
| И стало нашей капельке легко. | |
| Поднялась капля в небо высоко, Став маленькой частичкой пара, И вновь продолжила свой путь, | |
| Все повторив сначала. | |