

Лаборатория детской мечты «Колба»



Методическое авторское пособие «Лаборатория детской мечты «Колба», автор
Кавун Лариса Анатольевна, воспитатель подготовительной группы №5.

Возрастная группа: 5-7 лет

Категория пользователей: воспитатели, родители и дети.

Цель: Формирование естественно-научных знаний и представлений у дошкольников посредством организации экспериментально-исследовательской деятельности.

Задачи:

1. Воспитание интереса к познанию окружающего мира и любви к природе через процесс экспериментирования.
2. Развитие навыков экспериментирования и практической деятельности воспитанников.
3. Развитие познавательной инициативы детей (любопытности), самостоятельной экспериментально-исследовательской деятельности посредством взаимодействия со взрослыми в специально созданных условиях.
4. Развитие у детей представления о химических явлениях (превращение одних веществ в другие).
5. Развитие элементарных представлений об основных физических свойствах и явлениях.
6. Развитие элементарных математических представлений (о мерке – как способе измерения объёма, массы, длины, о мерах измерения длины, определение веса).

Планируемые результаты:

В ходе использования методического пособия «Лаборатория детской мечты «Колба» дети приобретут:

- представления о свойствах веществ;
- умения устанавливать причинно-следственные связи между свойствами материалов и способами их использования;
- навыки исследовательской деятельности;
- умения самостоятельно делать выводы, выдвигать гипотезы, анализировать;
- способности самостоятельно действовать (в повседневной жизни, в различных видах детской деятельности);
- знания об объектах и их свойствах;
- сформируется интерес к экспериментированию.

Пособие представляет собой деревянный ящик с набором оборудования и материала для экспериментирования, дополненный картотекой опытов и экспериментов.

В набор входит:

Приборы-помощники:

- микроскопы детские
- лупы
- увеличительные стекла
- песочные часы,
- компас
- магниты
- воронки
- линейки
- бинокль
- ножницы
- разнообразные сосуды (из пластика, стекла, металла, керамики и др.)
- пипетки
- колбы
- деревянные палочки
- шприцы (без игл)
- мерные ложки
- мензурки
- резиновые груши
- бросовый материал (проволока, кусочки кожи, ткани)
- красители пищевые
- гуашь
- акварельные краски
- прочие материалы: зеркала, воздушные шары, мыльные пузыри, свечи, цветные и прозрачные стекла
- продукты: мука, соль, сахар

- природный материал: камешки, глина, песок, ракушки, шишки, перья, мох, листья, семена бобов, гороха, фасоли и др.

К методическому пособию прилагается картотека опытов и экспериментов, где подробно описываются опыты с водой, воздухом, солью, песком и глиной, магнитами, бумагой, фольгой, спичками и т.д.

Педагог проводит презентацию каждого опыта или эксперимента. Это может быть индивидуальная презентация, индивидуальный показ, круг. Затем предлагает детям повторить опыт самостоятельно.

Например:

Опыт «Окрашивание воды»	Цель: Выявить свойства воды: вода может быть теплой и холодной, некоторые вещества растворяются в воде. Чем больше этого вещества, тем интенсивнее цвет; чем теплее вода, тем быстрее растворяется вещество.	Материалы: Ёмкости с водой (холодной и теплой), палочки для размешивания, мерные стаканчики, краска гуашь.	Педагог и дети рассматривают 2-3 предмета, выясняют почему они хорошо видны (вода прозрачная). Выясняют как можно окрасить воду (добавить краску). Педагог предлагает детям окрасить воду в стаканчиках с холодной и теплой водой. -В каком стаканчике краска быстрее растворяется? (в стакане с теплой водой). -Как окрасится вода, если краски будет больше? (вода станет более окрашенной).
Опыт «Вода не имеет цвета, но её можно покрасить»	Цель: Выявить свойства воды: вода прозрачная, некоторые вещества растворяются в воде. Вода окрашивается в любой цвет.	Материалы: Стаканы, краска, палочки для размешивания.	Педагог открывает кран и предлагает детям понаблюдать за льющейся водой. Наливает в несколько стаканов воду. -Какого цвета вода? (у воды нет цвета, она прозрачная). Педагог предлагает детям окрасить воду краской и посмотреть, что произойдет.

			-Какого цвета стала вода? (красная, желтая, синяя, зеленая и т.д.) -Что может произойти с водой, если в нее добавить краску? (вода легко окрашивается в любой цвет).
Опыт «Друзья»	Цель: Познакомить детей с составом воды (кислород).	Материал: Стакан и бутылка с водой, закрытые пробкой, салфетка из ткани.	Педагог ставит стакан с водой на несколько минут на солнце. -Что происходит? (на стенках стакана образуются пузырьки воздуха – кислород). Педагог предлагает потрясти сильно бутылку с водой. Что происходит? (образовалось большое количество пузырьков).
Опыт «Воздух в стакане»	Цель: Выявить свойства воздуха: воздух прозрачный.	Материал: Стакан, емкость с водой.	Педагог предлагает детям перевернуть стакан вверх дном и медленно опустить его в емкость с водой. - Что получилось? (вода не попадает в стакан). - Что мешает воде попасть в стакан? (воздух). Педагог предлагает еще раз опустить стакан в емкость с водой, но держать его немного наклонив. -Что появляется в воде? (пузырьки воздуха) -Откуда взялись пузырьки? (воздух выходит из стакана и его место занимает вода).

Опыт «Буря в стакане»	Цель: Выявить свойства воздуха: воздух прозрачный.	Материал: Стакан с водой, соломинка.	Педагог предлагает детям опустить соломинку в стакан с водой и подуть в неё. -Что получается? (воздух выходит через соломинку и получается буря в стакане).
Опыт «Ворчливый шарик»	Цель: Познакомить с движением воздуха, его свойствами.	Материал: Ванночка с водой, воздушный шарик, салфетка из ткани.	Педагог предлагает детям надуть шарик небольшого размера, не завязывать его. -Какой получился шарик? (легкий, красивый) Затем предлагает разжать пальцы. -Что происходит с шариком? (шарик начинает метаться – из него выходит воздух). Педагог предлагает опять надуть шарик, не завязывать его. «Горлышком» погрузить в воду, постепенно разжать пальцы. -Что происходит? (воздух выходит из шарика и на поверхности воды появляются пузыри).
Опыт «Магнетизм»	Цель: Выявить прохождение магнитных сил через воду и стекло.	Материалы: Стеклянный сосуд, вода, скрепка, магнит.	Педагог предлагает бросить в сосуд с водой скрепку. Затем прислонить магнит к стенке сосуда на уровне скрепки и медленно перемещать его по стенке вверх. -Что происходит? (скрепка движется за магнитом и поднимается вверху).