Хижняк Юлия Александровна

МБДОУ МО г.Краснодар "Детский сад общеразвивающего вида №166"

Воспитатель

**Картотека: «Опыты и эксперименты в средней группе».**

1. ИГРАЕМ С КРАСКАМИ

**Цели:** познакомить с процессом растворения краски в воде (произвольно и при помешивании); развивать наблюдатель­ность, сообразительность, любознательность, усидчивость.

**Материал:** прозрачная вода, краски.

**Оборудование:** две баночки, лопаточка, салфетка из тка­ни, лист бумаги,

 карандаши (на каждого ребенка).

Ход экспериментирования:

Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель читает четверостишие:

Краски, словно радуга,

Красотой своей детей радуют.

Оранжевые, желтые, красные,

Синие, зеленые разные.

Воспитатель предлагает детям поэкспериментировать с крас­ками.

Прогнозирование результата.

Воспитатель. Равномерно ли будет краска растворяться в воде и что произойдёт, если смешать две разные краски? Предположения детей.)

Выполнение эксперимента.

Воспитатель в баночку с водой добавляет немного красной краски.

Воспитатель. Что происходит? (Краска медленно, нерав­номерно растворяется.)

В другую баночку с водой воспитатель добавляет немного синей краски, размешивает.

Что происходит? (Краска растворяется равномерно.)

Дети под руководством воспитателя смешивают воду из двух баночек.

Что происходит? (При соединении синей и красной краски рода в банке стала коричневой.)

Фиксирование результатов эксперимента.

Дети под руководством воспитателя зарисовывают результа­ты эксперимента.

**Вывод. Капля краски, если ее не мешать, растворяется в воде медленно, неравномерно, а при размешивании - равно­мерно.**

1. ДРУЗЬЯ

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

**Материал:** вода.

**Оборудование:** стакан, бутылка, закрытая пробкой, сал­фетка из ткани,

 лист бумаги, карандаши (на каждого ребенка).

Ход экспериментирования:

Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Знаете ли вы, из чего состоит вода? (Пред­положения детей)

Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Аккуратно пользуйтесь стеклянными пред­метами.

Стакан с водой на несколько минут дети под руководством воспитателя ставят на солнце.

Что происходит? (На стенках стакана образуются пу­зырьки)

Это кислород.

Бутылку с водой изо всех сил трясут.

Что происходит? (Образовалось большое количество пу­зырьков)

Фиксирование результатов эксперимента.

Дети под руководством воспитателя делают зарисовки.

**Вывод. В состав воды входит кислород. Он «появляется» в виде маленьких пузырьков. При движении воды пузырьков появляется больше. Кислород нужен тем, кто живет в воде.**

1. **ТАНЕЦ ГОРОШИН**

**Цели:** познакомить с понятием «сила движения»; разви­вать

 наблюдательность, любознательность, смекалку.

**Материал:** вода, горошины.

**Оборудование:** баночка, трубочка, салфетка, лист бума­ги, карандаши

 (для каждого ребенка).

Ход экспериментирования:

Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель предлагает детям научить горох плавать и вы­полнять манипуляции с горохом, как в цирке.

Выполнение эксперимента.

Воспитатель. Аккуратно обращайтесь со всеми материа­лами.

Дети под руководством воспитателя опускают в баночку с во­дой четыре горошины и трубочку. Дуют в баночку через тру­бочку. Сначала слабо, потом с большей силой.

Почему горошины движутся то быстрее, то медленнее? (Когда воздух через трубочку поступал медленно, горошины двигались медленно; сила воздуха увеличивалась - и скорость движения горошин возрастала.) Значит, сила движения предметов зависит от силы воздей­ствия на них.

Фиксирование результатов эксперимента.

Дети зарисовывают ход эксперимента.

**Вывод. Сила движения предметов зависит от силы воздей­ствия на них.**

1. ГДЕ ПРЯЧУТСЯ ДЕТКИ?

**Цель:** помочь выделить ту часть растения, из которой могут появиться

 новые растения.

**Материал:** почва, лист и семена клена (или другого рас­тения), овощи.

Ход экспериментирования:

Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель. Незнайка захотел сделать доброе дело - вырастить дерево. Но не сумел. Поможем ему.

Воспитатель предлагает детям попробовать вырастить дере­во из листочка и из семени.

Прогнозирование результата.

Дети выполняют рисунки-прогнозы.

Выполнение эксперимента.

Дети под руководством воспитателя рассматривают листья, семена, называют их.

Воспитатель. Что для роста растения необходимо? (Нуж­на вода, земля.)

Дети под руководством воспитателя помещают на дно не­глубокой емкости на влажную вату лист и семена, закрывают влажной тканью, ставят в теплое место, поддерживая ткань и вату во влажном состоянии. Через 7-10 дней выявляют резуль­тата (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.

Фиксирование результатов эксперимента.

Зарисовки оформляются в виде дневника и отправляются посылкой Незнайке. Дети сравнивают свои рисунки-прогнозы с результатами эксперимента.

**Вывод. Новые растения прорастают из семян.**

1. **ГДЕ ВОДА?**

**Цель:** помочь определить, что песок и глина по-разному впитывают воду.

**Материал:** сухой песок, сухая глина, вода.

**Оборудование:** прозрачные емкости, мерные стаканчики.

**Ход экспериментирования:**

Постановка исследовательской задачи.

Воспитатель предлагает детям выяснить свойства песка и

глины, пробуя их на ощупь (сыпучие, сухие).

Прогнозирование результата.

Воспитатель ставит перед детьми проблемную ситуацию: «Одинаково ли песок и глина впитывают воду?»

Выполнение эксперимента.

Дети под руководством воспитателя наливают в стаканчики одновременно одинаковое количество воды (воды наливают ровно столько, чтобы полностью ушла в песок).

Воспитатель. 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 асфальте, на глинистой почве, так как они не припускают воду внутрь; на земле, в пе­сочнице луж нет.)

- Почему дорожки в огороде посыпают песком? (Для впиты­вания воды.)

**Вывод. Песок лучше впитывает воду.**