

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ДОШКОЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ДЕТСКИЙ САД №45 «ВОЛЧОК»
(МБДОУ №45 «Волчок»)**

**Перспективный план
Картотека экспериментов
для детей среднего дошкольного возраста (4-5 лет)**

Подготовил воспитатель:
Московец Оксана Николаевна

г. Сургут

Перспективный план по экспериментальной деятельности в средней группе.

<i>№</i>	<i>Название</i>	<i>цель</i>
Сентябрь		
1.	"Радуга"	Продemonстрировать простейший эксперимент, развивать мышление, умение анализировать.
2.	"Мыльные пузыри"	Восприятие величины, умение сравнивать; тактильные ощущения; речевое дыхание, эмоциональное восприятие.
Октябрь		
3.	"Волшебная вода"	Учить смешивать подкрашенную воду и получать разнообразные "волшебные" цвета и оттенки.
4.	"Цветные капельки"	Учить наблюдать за "путешествием" капельки.
Ноябрь		
5.	"Откуда берется дождь?"	Обратить внимание детей на интересные явления, провести простейший эксперимент, развивать мышление.
6.	"Танец горошин"	Познакомить с понятием "сила движения", развивать наблюдательность, любознательность, смекалку.
7.	"Добываем воду для питья"	Показать простой эксперимент, развивать мышление, умение концентрироваться.
Декабрь		
8.	"Тонет - не тонет"	Провести испытание на "плавучесть" разных игрушек из разного материала.
9.	"Освобождение из плена"	Наблюдение за разными способами размораживания.
Январь		
10.	"Снежные фигуры"	Учить лепить из снега снежных баб.
11.	"Ледяные узоры"	Развивать наблюдательность, продемонстрировать простейший эксперимент.
12.	"Льдинки"	Учить детей наливать воду в различные формы, наблюдать через окно, как вода покрывается корочкой льда и замерзает, знакомить с качеством воды.
Февраль		
13.	"Волшебный материал"	Помочь выявить свойства, которые приобретают песок и глина при смачивании.
14.	"Вода бывает теплой, холодной, горячей"	Дать понять, что в водоемах вода бывает разной температуры, в зависимости от температуры воды в водоемах живут разные растения и животные.
Март		
15.	"Поиск воздуха"	Помочь детям обнаружить воздух вокруг себя.
16.	"Веселая полоска"	Познакомить со свойствами бумаги и действием на нее воздуха; развивать

		любопытность.
		<i>Апрель</i>
17.	"Подводная лодка из винограда"	Показать, как всплывают и поднимается подводная лодка, рыба
18.	"Что любят растения"	Помочь установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними.
		<i>Май</i>
19.	"Черное и белое"	Познакомить с влиянием солнечных лучей на черный и белый цвет; развивать наблюдательность, смекалку.
20.	"Солнечные зайчики"	Познакомить с происхождением солнечных зайчиков, их движением, предметами, от которых они отражаются, развивать смекалку, любопытность.

КАРТОТЕКА ЭКСПЕРИМЕНТОВ И ОПЫТОВ

1. Радуга

Цель: Продемонстрировать простейший эксперимент, развивать мышление, умение анализировать.

Материал: Зеркало, вода, лучи солнца.

Ход опыта:

Загадка: Что за чудо - красота!

Расписные ворота

Показались на пути!

В них ни въехать, ни войти.

Можно разучить строчку - подсказку: "Каждый охотник желает знать, где сидит фазан". Поясняя значение первых букв.

1. Поставить зеркало в воду под большим углом;
2. Поймать солнечный луч и направить его на стену;
3. Поворачивать зеркало до тех пор, пока не увидите радугу (спектр) на стене. Теперь у нас "домашняя радуга"!

2. Мыльные пузыри.

Цель: Восприятие величины, умение сравнивать; тактильные ощущения; речевое дыхание, эмоциональное восприятие.

Материал: Тазик, вода; мыльная пена, шампунь детский, трубочка для коктейля.

Ход опыта:

Пузыри можно выдувать из соломинки для коктейля, фломастера.

Мыльный раствор налить в тарелку, опустить туда воронку широкой стороной и медленно поднимая дуть в ее узкую часть. Могут получиться большие пузыри, Можно сравнивать, рассматривать, ловить.....

Осторожно - пузыри...

Ой, какие!

Посмотри!

Раздуваются!

Блестят!

Отрываются!

Летят!

3. Волшебная вода.

Цель: Учить смешивать подкрашенную воду и получать разнообразные "волшебные" цвета и оттенки.

Материал: Баночки с водой, гуашь.

Ход опыта:

Воспитатель читает четверостишие:

Краски, словно радуга,

Красотой своей детей радуют.

Оранжевые, желтые, красные,

Синие, зеленые - разные.

Воспитатель в баночку добавляет немного красной краски.

- Что происходит?

В другую добавляет немного синей краски, размешивает.

- Что происходит?

Дети под руководством воспитателя смешивают воду из двух баночек.

- Что происходит? (При соединении синей и красной краски вода стала коричневая и т. д.)

4. "Цветные капельки"

Цель: Учить наблюдать за "путешествием" капельки.

Материал: Баночка с водой, пипетка, краски.

Ход опыта:

Дети сидят за круглым столом. Воспитатель показывает детям краски разные по густоте. Предлагает понаблюдать за путешествием капельки из густой краски и наоборот.

Дети сравнивают в какой баночке, краска движется быстрее, а в какой медленнее.

5. Откуда берется дождь?

Цель: Обратить внимание детей на интересные явления, провести простейший эксперимент, развивать мышление.

Материал: Банка, горячая вода, крышка, лед.

Ход опыта:

Налить в банку горячей воды. Накрыть банку крышкой и положить на нее несколько кубиков льда. От соприкосновения с холодной крышкой пар будет конденсироваться. Так же и в атмосфере. Солнышко нагревает поверхность земли, а от земли нагревается воздух. Теплый воздух содержит много невидимого водяного пара, он поднимается вверх. Вверху холодно и воздух теряет водяной пар, пар превращается в капли воды. Вот откуда берется дождь!

6. Танец горошин.

Цель: Познакомить с понятием "сила движения"; развивать наблюдательность, любознательность, смекалку.

Материал: Вода, горошины, трубочка, салфетка.

Ход опыта:

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

- Почему горошины движутся то быстрее, то медленнее?

(Когда воздух через трубочку поступал медленно, горошины двигались медленно; а сила воздуха увеличивалась - то и скорость движения горошин возрастала).

- Значит, сила движения предметов зависит от сила воздействия на них.

7. Добываем воду для питья.

Цель: Показать простой эксперимент, развивать мышление, умение концентрироваться.

Материал: Ямка в земле, широкая миска, свежая зеленая трава и листья, полиэтиленовая пленка, камешек. В этой игре используется сказочный сюжет. (Крушение корабля, отсутствие воды).

Ход опыта:

В центре ямки вставить миску. Вокруг миски положить свежую зеленую траву и листья. Накрыть ямку пленкой и засыпать края землей, чтобы из ямы не выходил воздух. В центре пленки положить камушек и слегка придавить пленку над пустой емкостью.

По истечении времени осторожно стряхнуть землю с пленки и посмотреть, что произошло.

В миске находится чистая вода.

8. Тоне - не тонет.

Цель: Провести испытания на "плавучесть" разных игрушек из разного материала.

Материал: Кубики пластмассовый и деревянный, машинка железная, шар деревянный, емкость с водой.

Ход опыта:

Воспитатель по очереди опускает в воду разные игрушки, дети наблюдают, что деревянные и пластмассовые не тонут, а железные опускаются на дно емкости.

- Игрушки вылавливают одной рукой, ситом, сочком, дурлшаком, стаканчиком.
- Бросить в воду поролоновые губки: одну сухую, а другую мокрую.
- Есть разница?

9. Освобождение от плена.

Цель: Наблюдение за разными способами размораживания.

Материал: Ледяные фигурки.

Ход опыта:

Воспитатель предлагает разморозить ледяные фигурки, замороженные во льду "ледяной колдуньей". Несколько фигурок кладут в емкость и ставят на батарею, а в другой емкости ледяные фигурки размораживают при комнатной температуре. Определить где быстрее растает.

10. Снежные фигуры.

Цель: Учить лепить из снега снежных баб.

Материал: Снег.

Ход опыта:

Воспитатель показывает, как можно слепить маленького снеговика, показать, как можно его украсить. Используя для украшения прутики, угольки, морковку.

11. Ледяные узоры.

Цель: Развивать наблюдательность, продемонстрировать простейший эксперимент.

Материал: Камешки, бусинки, листья, поддон с водой.

Ход опыта:

Воспитатель в поддоне с водой выкладывает узор из сухих листьев или камушков. После замораживания рассматривают.

12. Льдинки.

Цель: Учить детей наливать воду в различные формы, наблюдать через окно, как вода покрывается корочкой льда и замерзает, знакомить с качеством льда.

Материал: Различные формы, гуашь, вода.

Ход опыта:

Экспериментирование с водой, воспитатель предлагает детям налить разноцветную воду в разные формы, наблюдать изменение состояния воды, переход из жидкого состояния в твердое.

- Какой лед? (*холодный, прозрачный, твердый*).

На прогулке вспомнить правила безопасности!

13. Волшебный материал.

Цель: Помочь выявить свойства, которые приобретают песок и глина при смачивании.

Материал: Песок, глина, дощечки, палочки, изделие из керамики.

Ход опыта:

Воспитатель предлагает детям слепить шарики, колбаски, фигурки из песка и глины. Сделанным фигуркам дают высохнуть, после чего проверяют прочность построек.

Дети делают вывод о вязкости влажной глины и сохранении формы после высыхания. Выясняют, что сухой песок форму не сохраняет.

- Можно ли сделать посуду из песка и глины?

Дети проверяют свойства песка и глины, вылепив из них посуду и высушив ее. Называют, из чего сделана посуда, для чего наливают в нее воду и проверяют материал по результатам.

14. Вода бывает теплой, холодной, горячей.

Цель: Дать понять, что в водоемах вода бывает разной температуры, в зависимости от температуры воды в водоемах живут разные растения и животные.

Материал: Вода - холодная, теплая, горячая, три кусочка льда

Ход опыта:

Воспитатель дает детям стаканчика с водой разной температуры.

- Попробуйте пальчиком и определите, в каком стаканчике вода самая холодная, а в каком - самая теплая.

Дети выполняют задание.

Воспитатель измеряет вместе с детьми температуру воды в разных стаканчиках, затем кладет по кусочку льда в каждый стаканчик.

- Сравните температуру воды до того, как в нее положили лед, и после того, как он растаял. Почему вода стала холоднее?

Воспитатель подчеркивает, что в реках и озерах, морях то же бывает вода с разной температурой: и теплая, и холодная. Некоторые рыбы, звери, растения, улитки могут жить только в теплой воде, другие - только в холодной.

15. Поиск воздуха.

Цель: Помочь детям обнаружить воздух вокруг себя.

Материал: Вода, султанчики, ленточки, флажки, пакет, воздушный шар, трубочки для коктейля, емкость.

Ход опыта:

Воспитатель предлагает детям доказать с помощью предметов, что вокруг нас воздух.

Дети выбирают любые предметы, показывают опыт самостоятельно или по выбранной модели. Объясняют происходящие процессы на основе результата действий с предложенным оснащением (например, дуют в трубочку, конец которой опущен в воду; надувают воздушный шарик или целлофановый пакет).

16. Веселая полоска.

Цель: Познакомить со свойствами бумаги и действиями на нее воздуха; развивать любознательность.

Материал: Полоска мягкой бумаги.

Ход опыта:

Будем мы сейчас играть
и полоску оживлять.

Раз, два, три - посмотри!

Дети держат полоску бумаги вертикально за один конец и дуют на нее.

- Почему она движется?

Дети держат полоску бумаги горизонтально за оба конца, подносят к губам и вытягивают воздух.

- Что происходит? Почему? (Полоска "прилипает" к губам: на нее действует воздух).

17. Подводная лодка из винограда.

Цель: Показать, как всплывают и поднимаются подводная лодка, рыба.

Материал: Газированная вода, виноградинка, стакан.

Ход опыта:

Дети под руководством воспитателя бросают в стакан с газировкой виноградинку.

- Что произошло с виноградинкой?*(она то всплывает, то тонет)*.

- Что происходит на поверхности с пузырьками? *(они лопаются)*.

Процесс будет продолжаться несколько раз, пока газ из воды не "выдохнется"

- По этому принципу всплывает и поднимается настоящая лодка. А у рыбы есть плавательный пузырь. Когда ей надо погрузиться, мускулы сжимаются, сдавливая пузырь. Его объем уменьшается, рыба идет вниз. А надо подняться - мускулы расслабляются, распускают пузырь. Он увеличивается, и рыба всплывает.

18. Что любят растения?

Цель: Помочь установить зависимость роста и состояния растений от ухода за ними.

Материал: Два - три одинаковых растений, предметы ухода, дневник наблюдений.

Ход опыта:

Дети под руководством воспитателя ухаживают за растениями по - разному: первое - своевременно поливают, пропалывают, рыхлят; второе - своевременно поливают, пропалывают без рыхления; третье - только поливают. Длительное наблюдение за ростом, состоянием.

19. Черное и белое.

Цель: Познакомить с влиянием солнечных лучей на черный цвет и белый; развивать наблюдательность, смекалку.

Материал: Салфетки из черной ткани черного и белого цвета.

Ход опыта:

Белая тряпочка похожа на зайчика,
Тряпочка черная - ворона огородного.

Дети под руководством воспитателя кладут салфетки на окно, оставляют под лучами солнца на несколько минут.

- Прикоснитесь рукой. Что произошло?

Дети под руководством воспитателя перекладывают салфетки окна на стол, оставляют на несколько минут.

- Потрогайте салфетки. Что произошло?

20. Солнечные зайчики.

Цель: Познакомить с происхождением солнечных зайчиков, их движением, предметами, от которых они отражаются; развивать смекалку, любознательность.

Материал: Вода, зеркало, баночка.

Ход опыта:

Рыхлый снег темнеет в марте,
Тают льдинки на окне.
Зайчик бегает по парте
И по карте на стене.

Воспитатель говорит детям, что зеркала сделаны из стекла, и предлагает им потрогать поверхность зеркала.

Дети под руководством воспитателя "ловят" зеркалом луч солнца и направляют его отражение в любую сторону.

- Что происходит? Дети берут баночку с водой, "ловят" солнечные лучи.

- Пошевелите рукой. Что происходит? *(Поверхность воды приходит в движение, "зайчики" начинают прыгать)*.