

## **Центр науки и естествознания.**

### **Консультация для педагогов.**

Дети - прирожденные исследователи, активно собирающие информацию о своем окружении. Они пытаются понять свой мир с помощью наблюдений и экспериментирования. Естественная любознательность детей переходит в деятельность познания. Очень важно, чтобы маленькие дети участвовали в самом процессе исследования.

**Центр науки** принципиально важен для программы, ориентированной на ребенка, хотя бы потому, что один из важнейших её принципов - обучение через собственный опыт, пробы и открытия.

Какие «открытия» может сделать маленький ребёнок?

Оказывается, очень многое он может открыть лично для себя, путем собственных действий и нехитрых экспериментов. Эта деятельность помогает ему обрести новые знания.

Удивление и восторг - вот что испытывает ребёнок, самостоятельно открывший неведомое для себя раньше!

Принцип познания через собственные действия и открытия выдерживается при работе во всех без исключения видах деятельности. Но создание специального центра, где дети могут сосредоточенно экспериментировать, пробуя и повторяя свои действия в поисках результата, проводя долгосрочные наблюдения за растениями или животными - безусловно, оправдывает себя.

*Влияние на развитие.* В этом центре воспитатели могут решать следующие важные образовательные задачи:

- развитие представлений о физических качествах предметов и явлений;
- развитие тактильной чувствительности пальцев рук;
- формирование элементарных математических представлений и форме, размерах, объеме, величинах, времени, о причине и следствии;
- развитие восприятия различных цветов, вкусов, запахов;
- развитие речи и других коммуникативных навыков;
- умение размышлять, сопоставлять, формулировать вопросы, делать собственные выводы;
- обогащение эмоциональных переживаний ребенка;
- обеспечение социального развития детей в процессе учебного взаимодействия.

### **Поисково-исследовательская лаборатория**

**Цель:** создавать условия для развития любознательности, инициативности и самостоятельности в процессе познавательной деятельности, обогащать партнерскую и самостоятельную поисковую деятельность.

#### **Задачи:**

развивать восприятие и наблюдательность детей дошкольного возраста, стимулировать развитие аналитических навыков, (установление причинно-следственных связей),  
расширять сферу применения способов поисковой деятельности в решении проблемных ситуаций,  
развивать эвристические способы познания окружающего,

обогащать познавательно-исследовательское общения со сверстниками.

При обучении математики все должно быть направлено на то, чтобы воспитать у дошкольника потребность и интерес к самому процессу познания математики, не бояться ошибаться, стремиться преодолевать трудности, находить самостоятельный путь решения познавательных задач и желать достижения поставленной цели.

Неоценимую помощь в усвоении культурных и научных ценностей и способов познания оказывает знакомство детей с открытиями человечества. Ряд таких открытий становится затем предметом специального изучения ученых - математиков, астрономов, географов и других.

В курсе дошкольной математики происходит первое прикосновение к бесценным изобретениям. Дошкольников интересует, как люди научились считать, вычислять, кто придумал цифры, кто изобрел часы, счеты, калькуляторы, компьютер, как составили календарь, появились приборы для измерения тканей, площадей, жидкостей, сыпучих веществ, какие задачи решали в старину.

Каждый из этих вопросов составляет «цепочку» рассуждений, бесед, наблюдений. Например, «Почему текут минуты и куда они текут?» - такой вопрос может начать своеобразную коллекцию. Поиски ответов на него позволят пронаблюдать развитие идеи - отсчета времени по биологическим (биение сердца, частота дыхания), астрономическим показателям (смена дня и ночи, времен года) и природным объектам (цветы, растения, животные). На понятном для детей материале взрослые - педагоги и родители - помогают изготовить действующие модели разных видов часов и по ним проследить историю создания и совершенствования приборов для измерения времени: солнечных и лунных, песочных, водяных, механических, электронных.

Размышляя над достоинствами и недостатками каждой новой идеи, вместе с детьми анализируем, почему необходимо было ее совершенствование. И, конечно, важен не конкретный ответ, а развивающий эффект, достигнутый в результате общения - возникновение познавательного интереса, развитие эвристического мышления, речи, сообразительности, расширение понятийного опыта и самостоятельности. Важно помнить, как гласит Народная мудрость: ум гибнет не от износа, он «ржавеет» от неупотребления!

В детском саду можно собирать объекты неживой природы, а также животного и растительного происхождения. Они могут быть представлены единичными экземплярами и коллекциями.

Из объектов **неживой природы** собирают камешки, разновидности почв, глин, песка, строительных материалов и т. п.

Из объектов **животного происхождения** в детском саду можно иметь:

- яйца птиц, включая диких, домашних и декоративных (если удастся, можно дополнить эту коллекцию яйцами ящериц, змей и черепах);
- пуховые и контурные перья различных птиц;
- образцы шерсти и меха (перья и шерсть, если они взяты непосредственно от животных, следует подвергнуть дезинфекции).

В детском саду запрещено создавать коллекции, убивая животных. Детям нельзя участвовать в изготовлении чучел птиц и млекопитающих, ловить и морить насекомых.

Мир растений предоставляет для наблюдений гораздо больше возможностей. Собирая растения, необходимо придерживаться следующих правил:

- не собирать аллергенные растения данной местности; ими чаще всего оказываются полынь, лебеда, кохия (прутняк);
- не брать растения, содержащие много пыльцы, так как именно пыльца чаще всего вызывает аллергизацию детей; такие растения лучше собирать до или после цветения;
- не собирать растения с летучими и выбурывающимися плодами - тополь, рогоз, ковыль, житняк гребенчатый и т. п.; такие плоды, высохнув, разлетаются по комнате и зачастую попадают в дыхательные пути детей, вызывая раздражение.

## **Оборудование центра экспериментирования**

### **ПЕРВАЯ МЛАДШАЯ ГРУППА**

#### **Центр «Песок-вода»:**

емкости разного размера, лейки, формочки, камешки, песок, вода, лодочки, кораблики, лопатки, совочки, ведерки, предметы из разных материалов (деревянные катушки, палочки, резиновые мячики, игрушки, пластмассовые пуговицы, металлические предметы и т. д.), пластмассовые стаканчики разной формы, величины, степени прозрачности, плавающие игрушки.

#### **Центр «Воздух»:**

воздушные шары, вертушки, султанчики, ленточки, флажки.

#### **Манипулятивный центр:**

мелкие предметы для группировки по разным признакам, цветные геометрические фигуры, шнуровка, логико-математические игры, веревочки.

### **ВТОРАЯ МЛАДШАЯ ГРУППА**

#### **Центр «Песок - вода»:**

ёмкости разного размера, мерные кружки, лейки, формочки, камешки, песок, вода, трубочки, мыло, трубочки для коктейля, воронки, лодочки, кораблики, лопатки, совочки, ведёрки, куски резиновых шлангов предметы из разных материалов (деревянные катушки, палочки резиновые мячики, игрушки, пластмассовые пуговицы, металлические предметы и т. д.), пластмассовые стаканчики разной формы, величины, степени прозрачности.

#### **Центр «Науки и природы»:**

пластилин, стеки, горох, пшено, иллюстративный материал, дидактические игры по экологии, фонарик, перышки, деревянные ложки, зеркала, дощечки, бруски, кусочки разной ткани, механические плавающие игрушки, природные материалы (жёлуди, шишки, семена растений, скорлупа, сучки, спилы дерева, косточки плодов, крупа и т. д.), пробки, коробочки со звуком (наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой и т. д.).

#### **Центр «Искусство»:**

листы белой бумаги, листы цветной ной бумаги, цветной картон, клей, кисточки для клея, подставка под кисточки, акварельные краски, цветная гуашь, кисточки для красок, цветные карандаши, цветные мелки, губки

поролоновые разной формы, размера, структуры, зубные щётки, пуговицы, разноцветные лоскутки тканей разных видов, трафареты, ватные палочки, палитра, пиктограммы смешивания красок, салфетки, ватные диски, цветковые волчки.

#### **Центр «Кулинария»:**

мука, сахар, соль, доски, тёрки, вилки и ложки (пластмассовые), розетки, миски, фартуки, колпаки, нарукавники, подносы, пооперационные карты рецептов блюд.

#### **Центр «Литература»:**

книги, журналы, лингвистические игры, книги, журналы, книжки-самоделки и оборудование для их изготовления (степлеры, дыроколы, тесьма, клей), планшета и модели для рассказывания.

#### **Манипулятивный центр:**

мелкие предметы для счёта и группировки по разным признакам, цветные геометрические фигуры, счёты, шнуровка, логико-математические игры, резиночки, бусинки.

#### **СРЕДНЯЯ ГРУППА**

##### **Центр «Воздух»:**

верёвочки, полиэтиленовые пакеты, воздушные шарики, вертушки, воздушный змей, султанчики, ленточки, флажки, флюгеры.

##### **Центр «Песок - вода»:**

ёмкости разного размера мерные кружки, лейки, формочки, камешки, песок, вода, трубочки, мыло, трубочки для коктейля, воронки, лодочки, кораблик, лопатки, совочки, ведёрки, куски резинового шланга, предметы из разных материалов (деревянные катушки, палочки, резиновые мячики, игрушки, пластмассовые пуговицы, металлические предметы и т. д.), пластмассовые стаканчики различной формы, величины, степени прозрачности, опилки, мерные стаканчики, мерные ложки, шарики из разного материала.

##### **Центр «Науки и природы»:**

пластилин, стеки, горох, пшено, иллюстративный материал, дидактические игры по экологии, фонарик, перышки, деревянные ложки, зеркала, дощечки, бруски, разноцветные куски тканей разных видов, механические плавающие игрушки, природные материалы (желуди, шишки, семена растений, скорлупа, сучки, спилы дерева, косточки плодов, крупа и т. д.), пробки, коробочки со звуком (наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой и т. д.), оборудование для ухода за растениями и животными, модели, календари природы, дневники наблюдений за посадками, лупа, рукавички из разных материалов, кусочки меха, вата, перчатки, картинки с изображением источников света (солнце, луна, звёзды, месяц, светлячок, костёр, лампа, фонарик и т. д.), магниты, рукавичка с вшитым внутрь магнитом, линейки, свечи, спичечные коробки, мелкие, реагирующие на магнит предметы, кварцевые часы, магнитная доска, пилка для ногтей.

##### **Центр «Литература»:**

книги, журналы, лингвистические игры, книги, журналы, книжки-самоделки и оборудование для их изготовления (степлеры, дыроколы, тесьма, клей), планшета и модели для рассказывания.

### **Центр «Искусство»:**

листы белой бумаги, листы цветной бумаги, цветной картон, клей, кисточки для клея, подставка под кисточки, акварельные краски, цветная гуашь, кисточки для красок, цветные карандаши, цветные мелки, губки поролоновые разной формы, размера, структуры, зубные щётки, ножницы, разноцветные лоскутки тканей разных видов, трафареты, ватные палочки, палитра, пиктограммы смешивания красок, салфетки, ватные диски, цветные нитки, цветовые волчки.

### **Центр «Кулинария»:**

мука, сахар, соль, доски, тёрки, вилки и ложки (пластмассовые), розетки, миски, фартуки, колпаки, нарукавники, подносы, пооперационные карты рецептов блюд.

### **Манипулятивный центр:**

мелкие предметы для счёта и группировки по разным признакам, цветные геометрические фигуры, счёты, шнуровка, логико-математические игры, веревочки, бусинки.

## **СТАРШАЯ ГРУППА**

### **Центр «Песок — вода»:**

ёмкости разного размера, мерные кружки, стаканчики, ложки, лейки, формочки, камешки, песок, вода, трубочки, мыло, трубочки для коктейля, воронки, лодочки, кораблики, лопатки, совочки, ведёрки, куски резиновых шлангов, предметы из разных материалов (деревянные катушки, палочки, резиновые мячики, игрушки, пластмассовые пуговицы, металлические предметы и т. д.), пластмассовые стаканчики разной формы, величины, степени прозрачности, опилки, шарики из разного материала, банки, бутылки, крышки.

### **Центр «Воздух»:**

верёвочки, полиэтиленовые пакеты, воздушные шарики, вертушки, воздушный змей, султанчики, ленточки, флажки, флюгеры, парашют.

### **Центр «Науки и природы»:**

пластилин, стеки, горох, пшено, иллюстративный материал, дидактические игры по экологии, фонарик, перышки, деревянные ложки, зеркала, дощечки, бруски, разноцветные куски тканей разных видов, механические плавающие игрушки, природные материалы (жёлуди, шишки, семена растений, скорлупа, сучки, спилы дерева, косточки плодов, крупа и т. д.), пробки, коробочки со звуком (наполненные пуговицами, горохом, пшеном, перышками, ватой, бумагой, оборудование для ухода за растениями и животными, модели, календари природы и погоды, дневники наблюдений за посадками, лупа, рукавички из разных материалов, кусочки меха, вата, перчатки, картинки с изображением источников света: луна, звёзды, месяц, светлячок, костёр, лампа, фонарик и т. д., магниты, бисер, стеклярус, янтарь, рукавичка с вшитым магнитом, линейки, свечи, спичечные коробки, мелкие, реагирующие на магнит предметы, кварцевые часы, магнитная доска, пилка для ногтей, весы, глобус, деревянные предметы, дневники наблюдений за посадками овса, лука, чеснока, карта мира, картотека опытов, клеёнчатые фартуки, мелкие игрушки («Киндер-сюрприз»), микроскоп, монеты, железные предметы песочные часы, пипетки, пульверизатор, влажные бумажные салфетки, лейкопластырь,

пинцеты, пластмассовые шприцы без иглонок, пипетки, набор предметов, обладающих способностью отражения зеркал, фанера, оргстекло, скрепки, проволока, рупор из картона, макет «Солнце — земля», карта климатических зон, грузы разного веса, магнитный театр, резиновые груши, резиновые перчатки, щётка-сметка, совок, отвёртки, винтики, наждачная бумага, колесики, деревянные зубочистки.

#### **Центр «Литература»:**

книги, журналы, лингвистические игры, книжки-самоделки и оборудование для их изготовления (степлеры, дыроколы, тесьма, клей), план - схема и модели для рассказывания, алфавит, буквы, бумага, ручки, прописи, игры для занятий по звуковой культуре речи, картотеки чистоговорок, скороговорок, разные картинки, книжки-малышки, кроссворды, ребусы, кубики с азбукой, различные виды театра.

#### **Центр «Искусство»:**

листы белой бумаги, листы цветной бумаги, цветной картон, клей, кисточки для клея, подставка под кисточки, акварельные краски, цветная гуашь, кисточки для красок, цветные карандаши, мелки, поролоновые губки разной формы, размера, структуры, зубные щётки, пуговицы, разноцветные лоскутки тканей разных видов, трафареты, ватные палочки, палитра, пиктограммы смешивания красок, салфетки, ватные диски, цветные нитки, цветные волчки, пластилин, игровое тесто, бумага различного размера и текстуры, восковые свечи, газеты, штампы, обёрточная бумага, пооперационные карты, синтепон, тряпочки, фломастеры, художественная литература по изобразительности, восковые мелки, чернила, тушь, ватные шарики, фольга, авторучки.

#### **Центр «Кулинария»:**

мука, сахар, соль, доски, терки, вилки и ложки, ножи (пластмассовые), розетки, миски, фартуки, колпаки, нарукавники, косынки, подносы, пооперационные карты рецептов блюд, сито, дуршлаг, формочки для печенья, кондитерский шприц, контейнеры, миски, лопатки, поварешка, овощерезка, толкушка, формы для кекса, печенья.

#### **Манипулятивный центр:**

мелкие предметы для счета и группировки по разным признакам, цветные геометрические фигуры, счёты, шнуровка, логико-математические игры, веревочки, бусинки, балансовые весы, домино, шашки, коллекция крышек, часов, конструкторы, лото, настольно-печатные игры, пазлы, рабочие листы заданиями, счёты, тетради в клетку, цифры, резиновые кольца.