

Методические рекомендации по организации опытно-экспериментальной деятельности в ДОУ.

Примерный алгоритм подготовки и проведения занятия-экспериментирования

1. Предварительная работа (*экскурсии, наблюдения, беседы, чтение, рассматривание иллюстрированных материалов, зарисовки отдельных явлений, фактов и др.*) по изучению теории вопроса.
2. Определение типа, вида и тематики занятия-экспериментирования.
3. Выбор цели, задач работы с детьми (*как правило, это познавательные, развивающие, воспитательные задачи*).
4. Игровой тренинг внимания, восприятия, памяти, логики мышления.
5. Предварительная исследовательская работа с использованием оборудования, учебных пособий (*в «мини-лаборатории» или «центре науки»*).
6. Выбор и подготовка пособий, оборудования с учетом сезона. Возраст детей изучаемой темы.
7. Обобщение результатов наблюдений в различных формах (*дневники наблюдений, коллажи, мнимотаблицы, фотографии, пиктограммы, рассказы, рисунки и пр.*) с целью подведения детей к самостоятельным выводам по результатам исследования.

Структура занятия-экспериментирования (примерная)

1. Постановка исследовательской задачи в виде того или иного варианта проблемной ситуации.
2. Тренинг внимания, памяти, логики и мышления (*может быть организован до занятия*).
3. Уточнение правил безопасности жизнедеятельности в ходе осуществления экспериментирования.
4. Уточнение плана исследования.
5. Выбор оборудования, самостоятельное его размещение детьми в зоне исследования.
6. Распределение детей на подгруппы, выбор ведущих, капитанов (*лидеров группы*), помогающих организовать сверстников, комментирующих ход и результаты совместной деятельности детей в группах.
7. Анализ и обобщение полученных детьми результатов экспериментирования.

Предметно-пространственная среда для экспериментирования в ДОУ **Организация мини-лаборатории и центра науки в ДОУ**

В мини-лаборатории (*центре науки*) может быть выделено:

1. Место для постоянной выставки, где дети размещают музей, различные коллекции, экспонаты, редкие предметы (*раковины, камни, кристаллы, перья и т. д.*)
2. Место для приборов.
3. Место для выращивания растений.
4. Место для хранения материала (*бросового и природного*).
5. Место для проведения опытов.
6. Место для неструктурированных материалов (*стол «песок-вода», или емкость для воды, песка, мелких камней и т. п.*).

Приборы и оборудование мини-лабораторий (*примерных*):

1. Микроскопы, лупы, зеркала, различные весы (*безмен, напольные, аптечные, настольные*), магниты, термометры, бинокли, электрическая цепь, веревки, линейки, песочные часы, глобус, лампа, фонарик, венчики, взбивалки, щетки, губки, пипетки, желоба, одноразовые шприцы без игл, пищевые красители, ножницы, отвертки, винтики, терки, клей, наждачная бумага, лоскутки ткани, соль, колесики, мелкие вещи из различных материалов (*дерево, пластмасса, металл*), мельницы.
2. Емкости: пластиковые банки, бутылки, стаканы разной формы, величины, мерки, воронки, сита, лопатки, формочки.
3. Материалы: а) природные (*желуди, шишки, семена, скорлупа, сучки, стилы дерева, крупа и т. п.*); б) бросовые (*пробки, палочки, куски резиновых шлангов, трубочки для коктейля и т. п.*).
4. Неструктурированные материалы: песок, вода, опилки, древесная стружка, опавшие листья, измельченный пенопласт).

Материалы для организации детского экспериментирования в группах **Младший и средний дошкольный возраст:**

1. Бусины, пуговицы.
2. Веревки, шнурки, тесьма, нитки.
3. Пластиковые бутылочки разного размера.
4. Разноцветные прищепки.
5. Камешки разного размера
6. Винтики, гайки, шурупы.
7. Пробки
8. Пух и перья.

9. Разноцветные резинки
10. Фото пленка
11. Полиэтиленовые пакетики
12. Семена бобов, фасоли, гороха, косточки и скорлупа орехов
13. Спилы дерева
14. Вата, ватин, синтепон.
15. Деревянные катушки
16. Упаковки от киндерсюрпризов.
17. Глина, песок.
18. Вода и пищевые красители.
19. Бумага разного сорта

Старший дошкольный возраст

1. Прозрачные и непрозрачные сосуды разной формы и разного объема (*стаканы, ковшики, миски, бутылочки*).
2. Мерные ложки
3. Сита и воронки разного объема
4. Половинка мыльниц, формы для изготовления льда, контейнер для яиц, пластиковые упаковки от конфет
5. Резиновые груши разного объема
6. Резиновые и пластиковые перчатки
7. Пипетки с закругленными концами, пластиковые шприцы без игл.
8. Резиновые и пластиковые трубочки, соломка для коктейля.
9. Пищевые красители, растворимые продукты (*соль, сахар*).
10. Взбивалка, деревянная лопатка, шпатели. Палочки от мороженого.
11. Природный материал (*емкости с землей, глиной, песком, водой*)
12. Бросовый материал (*кожа, поролон, пенопласт, пробки*).
13. Технические материалы (*гайки, болты*) в контейнерах.
14. Прихватки, пинцеты с закругленными концами
15. Увеличительные стекла, микроскоп, спиртовки, пробирки.
16. Рулетка, портновский метр, линейка, треугольник.
17. Часы механические, песочные.
18. Свеча в подсвечнике.
19. Календари (*отрывные, перекидные*).
20. Бумага для записей, зарисовок, карандаши, фломастеры.
21. Степлер, дырокол, ножницы.
22. Клеенчатые фартуки, нарукавники, щетка, совок.
23. Тальк, детский крем.
24. Тематические материалы (*«транспорт», «океан», «лес»*)

Методические требования к организации занятий

1. Умозаключения детей основываются на собственном практическом опыте, а не на словесной информации, которую они получают от педагога. Следовательно, необходимо использовать практические методы.
2. Время в восприятии детей течет гораздо медленнее. Поэтому наблюдение за длительными процессами, например, сезонными изменениями в природе, наталкивается на объективные трудности. Детям трудно сопоставлять факты и устанавливать зависимости между ними, если наблюдения этих фактов разделены большими временными промежутками. Отсюда вытекает задача: исследовать процессы быстротекущие, динамичные в краткосрочных наблюдениях.
3. Дети не умеют выделять существенные признаки, обращают внимание в первую очередь на яркие, необычные детали. Значит, необходимо тщательно подбирать такие объекты для наблюдения, существенные признаки которых очевидны.
4. Существенные признаки, которые учитывают дети при общении, ограничиваются одним-двумя. Отсюда вытекает приоритет простых понятий перед сложными.
5. Дети не умеют наблюдать, то есть не могут самостоятельно формулировать и осознавать исследовательский вопрос, задачи и содержание наблюдений. Вот почему педагог должен разрабатывать любое занятие, точно формулируя вопрос, задачи, последовательность действий так, чтобы каждый ребенок мог действовать осмысленно.
6. Дети с трудом устанавливают причинно-следственные связи, часто ошибаются даже в том случае, когда факты сами по себе им известны. Причина в том, что знания отношений - абстрактные понятия, не имеют образного воплощения. Значит, специально обучать детей умению терпеливо, постепенно и последовательно устанавливать причинно-следственные зависимости на основе анализа и обобщения фактов.
7. Возрастные особенности психики ребенка - двигательная активность, низкий уровень произвольного внимания, наглядно-действенная и наглядно-образное мышление, стремление к игровой деятельности, крайне малый личный жизненный опыт и слабое развитие речи диктуют воспитателю необходимость использовать на занятиях адекватные методы и методические приемы: дидактические игры, занимательный материал, сказочность, наглядность.