

Экспериментально-исследовательская деятельность в летний период (методические рекомендации по организации и проведению)

Люди, научившиеся ...наблюдениям и опытам, приобретают способность сами ставить вопросы и получать на них фактические ответы, оказываясь на более высоком умственном и нравственном уровне в сравнении с теми, кто такой школы не прошёл.

К. Е. Тимирязев

Дети по природе своей – исследователи. Исследовательская, поисковая активность – естественное состояние ребёнка, он настроен на познание окружающего мира, он хочет познавать: рвёт бумагу и смотрит, что получится; **проводит** опыты с разными предметами; измеряет глубину почвы на участке; объём воды и т. д. Всё это объекты исследования.

Исследовательское поведение для дошкольника – главный источник для получения представлений о мире.

Наша задача – помочь детям в **проведении этих исследований**, сделать их полезными: при выборе объекта исследования; при поиске **метода его изучения**; при сборе и обобщении материала; при доведении полученного продукта до логического завершения – представление результатов, полученных в исследовании. Подбирая сведения об окружающей природе, учитывая возрастные особенности ребёнка, их интересы, касающиеся не столько выбора проблемы, сколько уровня её подачи, имеется в виду её формулировка и отбор материала. Умозаключения детей основываются на собственном практическом опыте, а не на словесной информации, которую они получают от воспитателя. Следовательно, необходимо использовать практические **методы**.

Многие из вас захотят познакомиться с конкретными соблюдаемыми правилами при выборе темы:

- Тема должна быть интересна ребёнку, должна увлекать его.
- Тема должна быть выполнима, решение её должно принести реальную пользу участникам исследования (ребёнок должен раскрыть лучшие стороны своего интеллекта, получить новые знания, умения, навыки). Вот почему педагог должен разрабатывать любое занятие, точно сформулировать вопросы, задачи, последовательность действий так, чтобы каждый ребёнок мог действовать осмысленно.
- Тема должна быть оригинальной, в ней необходим элемент неожиданности, необычности.

- Тема должна быть такой, чтобы работа могла быть выполнена относительно быстро. Учитывая особенность детской природы, дети младшей, средней, а иногда старшей группы не способны концентрировать собственное внимание на одном объекте долговременно, поэтому следует стремиться к тому, чтобы первые исследовательские опыты не требовали длительного времени.

Цель экспериментально-исследовательской деятельности дошкольников: развитие познавательных интересов, потребности и способности, самостоятельной поисковой деятельности на базе обогащённого и сформированного эмоционально-чувственного опыта.

Задачи:

Вызвать интерес к поисковой деятельности.

Учить детей видеть и выделять проблему эксперимента.

Принимать и ставить перед собой цель эксперимента.

Отбирать средства и материалы для самостоятельной деятельности.

Развивать личностные свойства: целеустремлённость, настойчивость, решительность.

Обогащать сознание содержательно упорядоченными сведениями о мире.

В своей деятельности мы опираемся на ведущие принципы развития дошкольников:

- Принцип психологической комфортности – заключается в снятии стрессовых факторов;
- Принцип природосообразности – развитие в соответствии с природой ребёнка, его здоровьем, психической и физической конституцией, его способностями и склонностями, индивидуальными особенностями, восприятием;
- Принцип дифференцированного подхода – решаются задачи эффективной психологической помощи воспитанникам в совершенствовании их личности, способствует созданию специальных педагогических ситуаций, помогающих раскрыть психофизические, личностные способности и возможности воспитанников центра;
- Принцип деятельности – включение ребёнка в игровую, познавательную, поисковую деятельность с целью стимулирования активной жизненной позиции;
- Принцип творчества – максимальная ориентация на творческое начало в игровой и продуктивной деятельности дошкольников, приобретение им собственного опыта творческой деятельности;
- Принцип интеграции – интегративность всех процессов, реализующихся в образовательном пространстве (обучение и воспитание, развитие и саморазвитие, природная и социальная сфера ребёнка, детская и взрослая субкультура).

Для реализации поставленных задач необходимо создать условия в предметно-развивающей среде группы (*уголок экспериментирования*).

Основное оборудование уголка экспериментирования:

1. Прозрачные и непрозрачные емкости.
2. Мерные ложки, колбы, пробирки, ситечки, воронки разного размера, резиновые перчатки.
3. Пипетки, шприцы пластиковые (*без игл*).
4. Резиновые груши разного размера.
5. Пластиковые, резиновые трубочки.
6. Деревянные палочки, лопаточки, шпатели.
7. Пластиковые контейнеры.
8. Рулетка, линейка.
9. Весы, компас, песочные часы, фонарик, микроскоп, свечи, термометр.
10. Фартуки клеенчатые, щетки, совки.
11. Цветные прозрачные стеклышки.
12. Лупы, зеркала, магниты.
13. Лопатки, грабли, лейки.

Правила безопасности **жизнедеятельности** детей:

1. Работа под наблюдением взрослого.
2. Все вещества **эксперимента** брать только ложечкой.
3. Грязными руками не трогать глаза.
4. Не брать руки в рот.

Формы работы по **экспериментально-исследовательской** деятельности:

Непосредственный опыт воспитателя с ребенком;

Самостоятельная **деятельность** детей;

Познавательные занятия; (*Приложение 2*)

Приложение 1

Природные объекты исследования.

Цель исследования. Формы **организации** исследования.

Вода:

Цели и задачи исследования:

1. Расширять представления детей о свойствах воды.
2. Развивать у детей умение использовать различные способы познавательной **деятельности**.
3. Учить детей **проверять свои наблюдения**, ставя опыты Тема: «Круговорот воды в природе»

Опыт 1. Куда уходит вода.

Воронка, песок, глина, почва, вода.

Вывод: вода просочится в почву, песок.

Опыт 2. Путешествие капельки.

Свечка, ложечка с водой, стекло над ложкой.

Вода нагревается, превращается в пар и испаряется.

Вывод: вода в природе находится в постоянном движении: снизу- вверх, сверху- вниз (на земле она нагревается и, превращаясь в пар, поднимается вверх; высоко над землей она охлаждается, снова становится водой и возвращается на землю в виде осадков: дождя, града.

Проблемные вопросы:

«Куда исчезла вода»

Труд: полив растений.

Ветер – воздух:

Цели и задачи исследования:

1. Познакомить детей со свойствами воздуха.
2. Формировать знания о том, что воздух есть всюду: и в комнате, и на улице, и в воде, и в губке.
3. Учить способам обнаружения воздуха. Тема: «Обнаружение воздуха»

Опыт 1. С водой и соломинкой.

Дети дуют в воду через соломинку. Образуются пузырьки, которые всплывают и лопаются.

Вывод: пузырьки наполнены воздухом.

Опыт 2. Со стаканом и тазиком с водой.

В таз с водой перевернуть прозрачный стакан (*прямо*). Вода не заполняет стакан. Почему?

Вывод: воздух занимает все пространство в стакане, воде в него не попасть.

Если наклонить стакан, воздух выходит и вода заполняет стакан.

Воздух прозрачный, невидимый, легкий и занимает свободное место.

Опыт 3. Поймай воздух.

Пакет скрутить со стороны отверстия. Пакет надулся, стал выпуклым.

Вывод: Воздух есть в мешочке, он раздул пакет.

Опыт 4. Воздух в игрушке.

Взять резиновую игрушку. Если игрушку сжать - она свистит, шумит.

Вывод: В игрушках есть воздух.

Проблемные вопросы:

«Воздух занимает место»

Рисование **предметов**, в которых находится воздух.

Песок. Глина. Камни.

Цель исследования:

Воспитывать интерес к самостоятельной **экспериментальной деятельности** и наблюдению увиденного. Тема: «*Растворимость веществ*»

Опыт (*1 часть*): Что произойдет с солью, сахаром, краской, песком, землей, глиной, если их растворить в воде.

Банка с песком, землей, глиной, сахаром, солью, красками; мерные стаканы, ложки, кувшины с водой, губка, фартуки, конверты с заданиями, карандаши.

Дети опытным путем **проверяют**, что получится с данными веществами и зарисовывают результаты своего опыта. Объяснение результатов, отметить, какие вещества растворились, а какие осели.

Вывод: Не все вещества растворяются в воде.

Опыт (2 часть)

Ярмарка «Игрушки и посуда из глины»

Игры-эксперименты:

«Песчаные бури» (Что произойдет с песком, если дунуть в трубочку)

«Норка для мышки» (Из чего нора крепче - из песка или глины)

«Помой сапожки» (От чего легче отмыть обувь – от глины или от песка)

«Следы на песке» (Где остаются четкие следы – на влажном или на сухом песке)

Оформление коллекции «Такие разные камни»

Явления неживой природы:

Цель наблюдений в природе:

Стремиться к исследованию неживой природы, делать выводы, устанавливать причинно-следственные связи в природе. Наблюдение за солнцем (несколько наблюдений за разным состоянием: палящим, спрятанным за тучи).

Опыт 1.

Предложить увеличительное стекло, с его помощью нагреть палочку, бумагу.

Опыт 3. Солнце – свет.

Предложить разноцветные стеклышки, пофантазировать.

Наблюдение за небом, облаками (за разным состоянием).

Игры: «Угадай по оттенкам цвета природную стихию», «Пейзаж».

Предложить детям, используя мимику лица, передать состояние природы.

Ведение «Календаря погоды».

Проблемные вопросы

«Куда плывут облака»

«Куда нас приведет компас»

«Догони тень»

«Солнечные зайчики»

«Радуга – дуга»

«Пусть всегда будет солнце»

«Измерим тень»

Живая природа:

Цель наблюдений в природе:

Показать разнообразие и красоту живой природы, отметить ее пользу для человека и необходимость охраны природы. Тема: «Мы - друзья леса»

Наблюдение за мхом (на деревьях и на земле).

Отметить его цвет, структуру. Обратить внимание, что на деревьях с одной стороны мха больше. По этому признаку определяют, где север, а где юг.

Наблюдение за водоемом.

Рассмотреть берег, обратить внимание на прозрачность воды. Вспомнить, кто живет в воде. Игра «Путешествие капельки».

Наблюдение за ягодами.

Показать ядовитые ягоды (волчье лыко, вороний глаз, предупредить, что их нельзя срывать и тем более есть.

Наблюдение за птицами.

Попытаться увидеть птиц, послушать их пение с закрытыми глазами; напомнить о том, какую пользу приносят птицы.

Тихие игры.

«Найди ошибку»

Нужно найти ошибки в поведении детей- героев рассказа.

«Сороконожка»

Дети идут по тропинке с закрытыми глазами за ведущим, держась друг за друга. Ощутить запах природы.

Тема: «Деревья, кустарники»

Наблюдение за карликовой березой.

Назвать признаки березы. За правильный ответ – «подарок» от березы - фишка. Предложить подарить березе красивое, доброе слово, загадку, пословицу; сказать, почему березка нравится.

Игры и упражнения.

«Запахи природы»

Рассказать о каком-нибудь запахе.

«Что там далеко?»

Всмотреться вдаль, заметить мелкие детали, рассказать о них.

Проблемные вопросы

«Как растения воздух очищают»

«Зависимость растения от солнечного света»

«Растение теряет влагу»

«Кто живет в траве»

«Назови растения на клумбе»»

«Сколько лет дереву»

Операция «Сломанная веточка» (подвязывание сломанных веточек)

Труд:

- составление букетов из живых цветов
- изготовление поделок из природного материала
- аппликация из природных материалов