

Управление образования Гомельского облисполкома

Государственное учреждение образования
«Гомельский областной институт развития образования»

Развитие исследовательских способностей воспитанников в познавательной практической деятельности

Методические рекомендации для педагогов
дошкольного образования

Гомель
2015

РЕЦЕНЗЕНТЫ

Проректор по учебно-методической работе Государственного учреждения образования «Гомельский областной институт развития образования» Блажко О.А., начальник учебно-методического отдела дошкольного и начального образования Государственного учреждения образования «Гомельский областной институт развития образования» Цуранова Ж.Н., преподаватель кафедры управления и технологий образования Гартвик Н.Д.

Развитие исследовательских способностей воспитанников в познавательной практической деятельности: методические рекомендации / сост. Е.Н.Шутова, методист учебно-методического отдела дошкольного и начального образования Гомельского областного института развития образования - Гомель, 2015. – 19 с.

© Государственное учреждение образования «Гомельский областной институт развития образования», 2015.

ВВЕДЕНИЕ

Общество нуждается в людях, способных самостоятельно и оперативно находить оптимальные пути и способы решения проблем в динамично изменяющихся условиях, обладающих умением нестандартно мыслить, проявлять интеллектуальную инициативу и воздействовать на окружающий мир с целью наиболее глубокого его познания, освоения и творческого преобразования. Именно интеллект и воображение позволяют каждому человеку строить осмысленную картину мира и осознавать своё место в нём. Становление самостоятельной творческой личности может быть результатом комплексных диалоговых взаимодействий взрослого с детьми дошкольного возраста.

Одним из важнейших направлений дошкольного образования на современном этапе выступает обеспечение интеллектуального развития каждого ребёнка как основы формирования активной творческой личности. Активность ребёнка дошкольного возраста, особенно интеллектуальная, рассматривается в качестве главного условия не только освоения им разных видов деятельности, но и выхода за пределы взаимодействия с окружающим миром, регулируемого шаблонными требованиями.

Широкие возможности для развития интеллектуальной активности, развития исследовательских способностей детей 5-6 лет создаются при организации познавательной практической деятельности, которая позволяет воспитанникам делать свои маленькие «открытия» в процессе познания предметов и явлений окружающего мира, создавать оригинальные модели, модельные образы и т.д.

Познавательная практическая деятельность – это активная деятельность по приобретению и использованию умений и навыков практическим путём.

Она характеризуется познавательной активностью ребенка, его активной преобразующей позицией как субъекта этой деятельности, заключающейся:

- в способности видеть и самостоятельно ставить познавательные задачи;
- намечать план действий;
- отбирать способы решения поставленной задачи;
- добиваться результата и анализировать его.

В процессе познавательной практической деятельности происходит познавательное развитие ребенка, т.е. развитие его познавательной сферы (познавательных процессов), наглядного и логического мышления, внимания, восприятия, памяти, творческого воображения, развитие исследовательских способностей воспитанников.

Исследовательские способности – это индивидуально-психологические особенности личности, обеспечивающие успешность и качественное своеобразие процесса поиска, приобретения и осмысления новой информации. В фундаменте исследовательских способностей лежит поисковая активность. Она выступает в качестве мотива, энергетизирующего механизмы исследовательского поведения.

Для развития исследовательских способностей, познавательной активности детей и поддержания интереса к экспериментальной деятельности в группе необходимо создать необходимые условия.

СОЗДАНИЕ УСЛОВИЙ ДЛЯ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Для успешного осуществления познавательной практической деятельности в группах учреждений дошкольного образования необходимо создать предметно-пространственную развивающую среду. Она должна подчиняться ряду требований:

- соответствовать возможностям ребёнка на границе перехода к следующему этапу его развития, т.е. через предметную среду должны быть сформированы зоны ближайшего и актуального развития;
- соответствовать структуре когнитивной сферы ребёнка, т.е. должна содержать в себе как консервативные (уже известные ребёнку) компоненты, так и проблемные, подлежащие исследованию;
- потребность ребёнка в новизне, быть неисчерпаемой, информативной, тем самым способствовать самоутверждению воспитанника;
- быть функционально комфортной для ребёнка и взрослого.

Предметно-пространственная развивающая среда групп учреждений дошкольного образования может включать в себя следующие микроблоки: уголок «экспериментатора», уголок «мастера», уголок «Всезнайки», уголок «моделирования», уголок природы.

В уголке «экспериментатора» необходимо иметь:

- оборудование для экспериментов, стол с большим встроенным контейнером, тазики, ёмкости, воронки и т.д.;
- материалы для ознакомления со свойствами предметов (сыпучие, жидкие, твёрдые и прочие);
- приборы (лупа, весы, часы, микроскоп и т.д.);
- элементарные устройства, макеты, модели для демонстрации каких-либо явлений, свойств;
- наглядные модели познавательной практической деятельности: алгоритмы деятельности.

Уголок «мастера» должен иметь:

- природный, бросовый материал;
- различные виды материалов (ткань, бумага и прочее);
- клей, изобразительные материалы, пластилин и т.д.

Уголок «Всезнайки» должен включать:

- познавательную литературу (детские энциклопедии «Я познаю мир», «Всё обо всём» и т.д.);
- наглядный материал для накопления познавательного опыта и развития исследовательских способностей детей (реальные предметы, материалы, муляжи, иллюстрации, аудио-записи, мультимедийные презентации, коллекции и т.д.).

Уголок моделирования должен иметь:

- условные символы, модели различного вида по темам и разным направлениям (протоколы и карточки проведения опытов, алгоритмы познавательной деятельности, опытов и экспериментов, схема строения модели взаимосвязи и др.);
- изобразительные средства.

В уголке природы должны быть:

- растения и животные в соответствии с возрастными рекомендациями;
- специальное оборудование.

Материалы и оборудование в уголках должны соответствовать требованиям Постановления Министерства образования Республики Беларусь от 24 сентября 2007 г. № 50 «Об утверждении перечней оборудования для учреждений, обеспечивающих получение дошкольного образования».

Познавательную практическую деятельность со старшими воспитанниками в группах учреждений дошкольного образования можно организовать в виде сюжетно-дидактической игры «Институт «Познай-ка»». В такой игре педагог берёт на себя руководящую роль – «директора института». Дети берут второстепенные роли: «заведующий лабораторией» (один из наиболее активных детей), научная группа – «учёные», «лаборанты».

«Директор института» осуществляет общее руководство научной группой, даёт советы детям, направляет их. «Заведующий лабораторией» отбирает самый интересный вопрос, который предлагает решить для научной группы, обобщает гипотезы детей. «Лаборанты» выдают, расставляют нужные предметы для экспериментов. «Группа учёных» под руководством «Директора института» высказывает предположения, проверяет гипотезы, проводит опыты, делает умозаключения.

Такую игру можно проводить в течение всего учебного года, наполняя её разным содержанием. Работа «института» отражается в специальном дневнике наблюдений. В нём педагог фиксирует содержание опытов, экспериментов, проводимых совместно с детьми, в отдельной графе помечаются детские высказывания, суждения и т.д.

Педагог подбирает атрибуты к игре (белые халаты, шапочки и т.д.), материал, необходимый для опытов, экспериментов. В процессе сюжетно-дидактической игры педагог помогает создавать игровую ситуацию, совместно решать игровые задачи, выбирать соответствующий материал и разворачивать игровой сюжет. Для того чтобы познакомить детей с игрой, можно провести вводное занятие на тему «Мы – исследователи» (Приложение 1).

Познавательная практическая деятельность детей старшего дошкольного возраста в образовательном процессе, так же, как и творческая деятельность взрослого человека, неизбежно включает следующее:

1. Выделение и постановка проблемы. Дети определяют самостоятельно или с помощью педагога объект, природное явление, которое им хочется исследовать. Их выбор обуславливают вопросы, возникающие в процессе деятельности, в результате чего формируется познавательная проблемная задача, которая требует установления причин, связей и отношений между явлениями окружающего мира.

2. Поиск путей решения проблемы. В результате анализа проблемной ситуации и осознания познавательной задачи под руководством педагога выдвигаются предположения о возможных причинах наблюдаемых явлений. И тут важно, чтобы ни одно высказывание детей не осталось без внимания, все предположения должны быть обсуждены, зафиксированы в виде схематических рисунков.

3. Проведение наблюдения, опытов. В ходе бесед, решения проблемных ситуаций педагог подводит детей к проведению наблюдения, опытов, где проверяются их предположения. Результаты опытов фиксируются в схемах, рисунках детей.

4. Обсуждение итогов, формулировка выводов. Полученные результаты анализируются. Результаты представляются в виде устного сообщения и в зарисовках.

ПЛАНИРОВАНИЕ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ СТАРШЕГО ДОШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА

При организации познавательной практической деятельности в учреждении дошкольного образования следует опираться на образовательные области «Ребёнок и общество», «Ребёнок и природа» учебной программы дошкольного образования. Основная цель данных подразделов – помочь воспитанникам построить экологическую картину миру на основе осознания себя как части всего живого на земле. Воспитание гуманного отношения к природе строится на триединстве знаний об общевитальных признаках человека, животных и растений (движение, питание, рост, дыхание, чувствительность), эмпатии к живому и разнообразной деятельности ребёнка в природе.

МЕТОДЫ, ФОРМЫ, СРЕДСТВА ОРГАНИЗАЦИИ ПОЗНАВАТЕЛЬНОЙ ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

При организации познавательной практической деятельности необходимо использовать эвристический метод обучения.

Педагогу следует помнить, что этот метод даёт большой образовательный эффект.

Эвристический метод – путь к знанию через собственный творческий поиск. Его основные составляющие – выявление проблемы, выработка и постановка гипотез, наблюдения, опыты и эксперименты, а также сделанные на их основе суждения и умозаключения. Центр тяжести в обучении при применении эвристического метода переносится на факты действительности и их анализ.

В качестве одного из вариантов эвристического метода рассматривают также путь дробления большой задачи на серию более мелких подзадач, а также построение эвристической беседы, состоящей из серии взаимосвязанных вопросов, каждый из которых является шагом на пути решения общей проблемы и требует не только активизации имеющихся знаний, но и поиска новых. В основу данного метода положен собственный поиск ребёнка, а не усвоение детьми готовых знаний, преподносимых педагогом.

Наблюдение – это специально организованное воспитателем, целенаправленное, более или менее длительное и планомерное, активное восприятие детьми объектов и явлений окружающего мира.

Виды наблюдений

По соотношению сенсорных и интеллектуальных процессов в деятельности наблюдения выделяют:

- распознающие наблюдения (знакомство с новыми объектами и явлениями природы);
- длительные наблюдения за изменением и развитием объектов и явлений;
- воссоздающие наблюдения (установление целого предмета или явления по отдельным его признакам).

По длительности проведения наблюдения делятся на кратковременные и длительные.

По частоте проведения – эпизодические и систематические.

По инициативе проведения – по инициативе педагога, по инициативе детей.

По количеству детей, участвующих в наблюдении, выделяют индивидуальные, групповые и фронтальные наблюдения.

Каждый вид наблюдений требует своеобразного руководства со стороны воспитателя. Вместе с тем есть общие требования для проведения наблюдений.

Общие требования для проведения всех видов наблюдений

1. Цель и задача наблюдения должны быть поставлены чётко и конкретно.
2. Для каждого наблюдения воспитателю необходимо отбирать небольшой круг знаний. Представления об объектах природы формируются у детей постепенно, в результате многократных встреч с ними. Каждое наблюдение должно давать детям новые знания, постепенно расширяя и углубляя первоначальные представления.
3. В организации наблюдений следует предусматривать системность, что обеспечит их взаимосвязь. В результате у детей сформируется полное, глубокое представление об окружающей природе.
4. Планомерность в проведении наблюдения предусматривает определённую последовательность в использовании обследовательских действий.
5. Наблюдение должно способствовать развитию умственной и речевой активности детей, развитию исследовательских способностей. Активизация умственной деятельности достигается разнообразными приёмами: постановкой конкретной и доступной задачи наблюдения; использованием обследовательских действий как способа наблюдения; проговариванием результатов наблюдения; сравнением одного объекта с другим; предъявлением вопросов разной степени сложности.
6. Знания, полученные детьми в процессе наблюдений, должны закрепляться, уточняться, обобщаться и систематизироваться с помощью других методов и форм работы.
7. Педагогическое требование к пространственной организации наблюдения заключается в том, что любой объект природы должен быть максимально доступен для восприятия.
8. Восприятие любых объектов и явлений природы должно быть непродолжительным: 5-15 минут – оптимальное время для интенсивной умственной деятельности детей, для сосредоточения внимания и самостоятельного получения и усвоения информации.
9. Соблюдение структуры наблюдений: каждое наблюдение имеет вводную, основную и заключительную части. Начало наблюдения решает задачу собрать детей и сконцентрировать их внимание, вызвать интерес к наблюдению. В основной

части решается задача, обусловленная содержанием образовательной области «Ребёнок и природа» учебной программы дошкольного образования: педагог задаёт вопросы, выслушивает ответы, сочетает наблюдения с другими методическими приёмами. Завершение наблюдения направлено на подведение итогов, должно быть эмоциональным.

Организация и руководство наблюдениями

Прежде всего, воспитатель определяет место наблюдения в системе предстоящей работы по ознакомлению детей с природой, продумывает его содержание в соответствии с учебной программой дошкольного образования. Затем выбирает объект для наблюдения (растение, животное, объект неживой природы), который должен быть для детей интересным и в то же время доступным для восприятия. Воспитателю следует подготовить все необходимые в ходе наблюдения предметы для ухода за животными (растениями), другие материалы. Необходимо продумать и организацию детей: как разместить их, чтобы объект хорошо был виден всем, чтобы можно было свободно подойти к нему и действовать с ним.

Продумывая организацию и руководство наблюдениями детей, воспитателю необходимо учитывать особенности психических процессов, уровень познавательной деятельности детей.

Фиксация наблюдений

Фиксация наблюдений осуществляется при ведении календарей погоды, календарей природы, дневников наблюдений.

В календаре погоды отмечаются три параметра: состояние неба и осадков (солнечно, облачно, дождь, снег и т.п.), наличие или отсутствие ветра, степень тепла и холода. Календарь природы дополняется фиксацией состояния растений, животных, труда людей в природе.

В дневнике наблюдений отражается процесс роста и развития одного объекта природы (животного, растения).

Особая роль при организации познавательной практической деятельности отводится детскому экспериментированию и опытам.

Экспериментирование – это:

а) особая форма элементарной поисковой деятельности, основной особенностью которой является познание ребёнком объекта в ходе практической деятельности с ним (осуществляемые ребёнком практические действия выполняют познавательную, ориентировочно – исследовательскую функцию);

б) метод познания окружающего мира (в том числе и природного), освоения действительности, направленный на создание таких условий, в которых предметы наиболее ярко обнаруживают свою сущность, скрытую в обычных ситуациях.

Формы экспериментирования, виды и содержание

Основными формами экспериментирования являются **опыты и эксперименты**.

Опыт – это метод исследования, в процессе которого искусственно создаются условия, позволяющие ответить на исследуемый вопрос, получить новое знание (Приложение 2).

Эксперимент – универсальный способ познания окружающего мира. Опыт является составной частью эксперимента, одним из способов проверки гипотез (Приложение 3).

Эксперимент имеет более сложную по сравнению с опытом структуру: постановка проблемы – выдвижение гипотезы – поиск способа проверки гипотезы (как правило, это опыт, но могут вовлекаться и наблюдения) – действия по проверке гипотезы – выводы (гипотеза подтверждается или опровергается).

Классифицируются опыты и эксперименты по разным критериям:

• *По характеру используемых объектов:*

- с объектами неживой природы (изменение агрегатного состояния воды под влиянием изменения температуры, выявление свойств и качеств песка, глины, почвы, воды, льда, снега, воздуха, изучение свойств света, магнита, электричества, звука, теплоты и т.п.);

- с растениями (изучение основных потребностей растений в свете, влаге, тепле, их дифференцированности, функций частей растения (дыхание, питание и др.);

- с животными (приспособление животных к условиям окружающей среды (движение, защита от врагов), дифференцированные потребности животных);

- направленные на познание организма человека (назначение органов чувств и их функционирование).

• *По месту проведения:*

- в групповой комнате;

- на участке учреждения дошкольного образования.

• *По количеству детей:*

- индивидуальные;

- подгрупповые;

- коллективные.

• *По характеру включения в образовательный процесс:*

- эпизодические;

- систематические.

• *По продолжительности:*

- кратковременные (установления свойств объектов природы, их распознавание, обсуждение результатов проводится сразу);

- длительные (установление причин природных явлений, связей, отношений, процессов роста и развития растений и животных; длительное наблюдение целесообразно разбить на ряд кратковременных, поскольку результаты отсрочены, важна фиксация отдельных, наиболее характерных этапов в рисунках-схемах).

• *По характеру мыслительных операций:*

- констатирующие (позволяющие увидеть одно состояние объекта или одно явление);

- сравнительные (позволяющие увидеть динамику процесса или отметить изменения в состоянии объекта);

К проведению экспериментов в учреждении дошкольного образования предъявляется **ряд требований:**

1. Экспериментирование должно быть **безопасным для детей.**

2. Воспитателю необходимо **осуществлять руководство экспериментом**: продумывать вопросы, обращать внимание на существенное, формировать умения рассуждать, сравнивать факты.

3. Во время экспериментов необходимо **уравнять все условия**, кроме одного, значение которого следует выяснить.

4. При необходимости проводить один и тот же эксперимент **дважды**, чтобы дети убедились в правильности выводов, осознали их, а также с целью привлечения детей, не проявивших интереса к нему в первый раз.

5. С целью большей наглядности при проведении сравнительных экспериментов следует брать **два объекта**: один – опытный, другой – контрольный.

Методика организации и проведения экспериментов

Опыты и эксперименты проводятся чаще всего с детьми **старшего дошкольного возраста**. В работе с детьми младшего и среднего дошкольного возраста педагог использует лишь отдельные компоненты (поисковые действия).

Методика проведения экспериментальной деятельности детей обусловлена её структурными компонентами и включает в себя:

- *осознание проблемной ситуации, принятие* (или постановка детьми) *познавательной задачи*, которая всегда содержит вопрос;

- *анализ условий* (под руководством воспитателя осуществляется анализ познавательной задачи: выявление известного и неизвестного);

- *поиск путей решения задачи* (выдвижение и обсуждение предположений о возможности течения явления природы, его причинах и т.п., выбор способов проверки предположений);

- *проверка предположений* (практическая деятельность детей, в ходе которой используются ранее усвоенные способы (наблюдения, опыты, эвристические рассуждения, при необходимости осуществляется фиксация последовательных изменений в ходе эксперимента в виде рисунков, моделей);

- *обсуждение итогов и формулирование выводов* (педагог подводит детей к самостоятельным выводам и обобщениям).

С целью развития исследовательских способностей воспитанников в познавательной практической деятельности используется метод моделирования.

Модель – это материальный заместитель реально существующих предметов, явлений природы, отражающий их признаки, структуру, взаимосвязи между структурными частями или отдельными компонентами.

Процесс создания моделей называется **моделированием**.

Демонстрация моделей позволяет воспитателю сформировать представления воспитанников, выделить существенные признаки и компоненты наблюдаемых природных явлений, устанавливать связи между ними, а следовательно, обеспечивает более глубокое понимание фактов и явлений окружающей действительности.

Выделяют следующие виды моделей:

- *предметные* (воспроизводят структуру и особенности, внутренние и внешние взаимосвязи реальных объектов и явлений; к ним относятся различные

предметы, конструкции: например игрушки, аквариум, моделирующий экосистему в миниатюре и др.);

- *предметно-схематические* (предметы-макеты, в которых отражены существенные признаки, связи и отношения: например, полоски бумаги разных оттенков зелёного цвета – цвет листьев растений; геометрические фигуры – форма листьев; полоски бумаги разной фактуры – характер поверхности частей растений: листьев, стеблей и т.д.);

- *графические* (условно передают признаки, связи и отношения природных явлений, например, календари погоды природы, схемы, демонстрирующие наглядно воспринимаемые признаки систематической группы животных и др.).

Развивать исследовательские способности воспитанников в познавательной практической деятельности помогает метод проектов.

Метод проектов – это педагогическая технология, стержнем которой является самостоятельная деятельность детей – исследовательская, познавательная, продуктивная, в процессе которой ребёнок познаёт окружающий мир и воплощает новые знания в реальные продукты.

Организация образовательного процесса осуществляется таким образом, что дети приобретают представления и умения, опыт творческой деятельности, эмоционально-ценностного отношения к природе в ходе планирования и выполнения постепенно усложняющихся практических заданий-проектов, имеющих как познавательную, так и прагматичную ценность.

Использование метода проектов в образовательном процессе позволяет повысить активность детей, развить творческое мышление, исследовательские способности, умение самостоятельно, разными способами находить информацию об интересующем предмете или явлении и использовать эти знания для создания новых объектов действительности.

Организация детей для участия в проекте и руководство им

В ходе проектной деятельности важно использовать традиции, ритуалы и правила. Они помогают воспитателю эмоционально озвучить проект, поддерживают эмоциональный настрой участников проекта в ходе его выполнения и по завершению. Они могут носить самый разнообразный характер. Так, начало и окончание ежедневной работы по проекту можно подчеркнуть исполнением общей песни, рифмовки-девиза, психогимнастического упражнения и т.д. Появление постоянного сказочного персонажа в начале и в конце выполнения исследования поддерживает интерес детей в проектных исследованиях.

В качестве эффективного способа эмоционального включения детей в проект может также выступать использование знакомого обозначения, их принадлежности к своей микрогруппе: девизы, изготовления ребятами шапочек, медальонов, браслетов, колечек и т.п.

Организация детей в микрогруппы необходима для того, чтобы воспитатель мог эффективнее проводить работу в процессе реализации проекта. Микрогруппы могут включать по 3-4 участника. Каждый из них получает от воспитателя своё проектное задание и выполняет его совместно. Деление детей на подгруппы проводится в игровой форме и позволяет:

- налаживать личностно ориентированное общение с каждым ребёнком;
- планировать и предлагать индивидуальные и дифференцированные задания с учётом их личных склонностей;
- формировать умения воспитанников сотрудничать;
- точнее учитывать промежуточные и конечные результаты выполнения заданий, отмечая вклад каждого ребёнка и всей микрогруппы.

Метод проектов предполагает особую роль педагога в организации деятельности детей, которая проявляется в его партнёрских взаимоотношениях с участниками проекта:

- педагог помогает детям в поиске нужных источников информации;
- сам является источником информации;
- координирует весь процесс;
- поддерживает непрерывную обратную связь для успешной работы детей над проектом.

Внедрение в образовательный процесс такой технологии, как метод проекта, способствует развитию самостоятельной творческой личности, исследовательских способностей, делает образовательный процесс учреждения дошкольного образования открытым для активного участия родителей, обеспечивает реальный процесс личностно ориентированного, партнёрского взаимодействия взрослого и ребёнка.

Типы проектов, этапы их реализации

В настоящее время в педагогической литературе рассматриваются различные типы проектов. Наиболее подходящими для детей дошкольного возраста с учётом особенностей этой возрастной категории, могут быть **исследовательские, сказочные и игровые проекты**. Проекты могут быть краткосрочными и долгосрочными: их длительность определяется педагогом в зависимости от решаемых задач.

Исследовательские мини-проекты и цепи проектов. Мини-проекты не требуют много времени ни для проведения самого исследования, ни для предварительной подготовки к нему. Они могут проводиться как часть прогулки, а также в утренний и послеобеденный отрезки времени, предназначенные для проведения наблюдений. При этом участники получают результаты исследования в течение одного дня. В зависимости от количества предметов и объектов для исследования, оно выполняется либо потоками (по две-три одновременно), либо каждой микрогруппой по очереди. Задания могут быть как одинаковыми для всех микрогрупп, так и разными. Примерные темы исследовательских проектов: «Какие бывают уши у животных», «Какие предметы и объекты намокают быстрее (ткани: ситец, шёлк, бязь, шерсть, бумага, пластик и др.; песок, камни, глина, кирпич и т.п.)?», «Как высыхает лужа?».

Результат мини-проекта – знания, конкретные практические навыки, которые дети смогут использовать в других проектах, игре, труде и т.д. Цепи мини проектов можно превратить в один большой проект.

Реализация сказочных и игровых проектов может занять от двух-трёх дней до одной – двух недель.

Основные этапы работы над проектом:

а) подготовительный этап: выбор педагогом темы на основе содержания учебной программы дошкольного образования с учётом интересов воспитанников, разработка плана, подбор примерного содержания, форм и методов работы с детьми, которые будут корректироваться в течение проекта, обсуждение плана с ребятами – обозначение «детской цели», изготовление плана-схемы проекта;

б) основной этап (работа в микрогруппах): эксперименты, наблюдения, игры, экологические сказки, изобразительная, художественно-речевая, трудовая деятельность, психогимнастика и т.д.;

в) заключительный этап: обсуждение результатов, практическое оформление и презентация результатов.

Сказочные экологические проекты целесообразно планировать для ознакомления детей с животным или растением. Экологическая сказка составляет сквозной сюжет такого проекта.

Алгоритм действий участников в процессе реализации основного и заключительного этапов сказочного проекта может быть следующим:

- короткие, многочисленные, эмоционально озвученные наблюдения за живым объектом, позволяющие увидеть проблему;

- работа с экологической сказкой (рассказывание, развитие и расширение сюжета сказки, театрализация, игра-беседа персонажей сказки с детьми, психогимнастические упражнения и тренинги);

- встреча с живым объектом, в процессе которой проблема находит частичное разрешение (занятие);

- оформление результатов проекта, их обсуждение и презентация.

Каждый из этих шагов сопровождается выполнением исследовательских заданий, играми, продуктивными видами деятельности и т.д.

Результатами проекта могут быть сделанная руками детей книжка, дневник наблюдений и ухода за растениями.

Основной этап игровых экологических проектов предусматривает включение детей в игру и создание проблемных ситуаций.

Алгоритм основного этапа может состоять из одного или нескольких одинаковых циклов. Каждый из циклов включает:

- развёртывание игры (сюжетной, режиссёрской и др.);

- создание проблемной ситуации, связанной с необходимостью разнообразить игру посредством использования в её процессе объектов природы;

- обогащение и продолжение игры.

Заключительный этап проекта состоит в обсуждении и презентации его результатов. Повторяя несколько раз эти циклы в течение одного проекта, воспитатель каждый раз предусматривает включение в них наблюдений, исследовательских заданий, игровых упражнений, экологических сказок, продуктивной деятельности и т.п.

**Конспект вводного занятия для воспитанников старшей группы
на тему: «Мы – исследователи»**

Цель: ввести детей в круг представлений о мире открытий, которые делают люди; активизировать стихийно приобретаемые представления о мире открытий, о творческой деятельности учёных; познакомить с понятиями «наука», «гипотеза», о способе познания мира – эксперименте (опыте), о назначении детской лаборатории – «института «Познайка»; дать представление о поведении в детской лаборатории.

Материалы и оборудование: баночка с водой, бумажные полотенца, духи или ванилин, яблоко, барабан, металлофон, мяч.

Ход занятия

Воспитатель: Жил на свете Человек. Не сейчас, а очень-очень давно. Когда ещё не проносились в воздухе огромные самолёты. И не плавали по морям пароходы. Не бегали по земле на резиновых шинах автомобили. Не было ни радио, ни телевидения, ни ракет, ни искусственных спутников. И, кажется, ничего такого чудесного и удивительного на свете тогда не было...

Ничего удивительного? А человек всё равно удивлялся: многое удивляло его на земле и на небе.

Ребята, как вы думаете, что значит удивляться? (*Ответы детей*).

Воспитатель: Правильно, ребята. Удивляться – это значит признаться себе в том, что чего-то не понимаешь, не знаешь. А признаться, значит искать ответ на вопрос, значит – думать. Очень многое было непонятно человеку, а непонятное хотелось понять, объяснить. Первобытный человек, живший очень и очень давно, может быть, так и остался бы первобытным и диким. Если бы не был таким любознательным.

Ребята, а как вы думаете, что такое любознательность? (*Ответы детей*).

Воспитатель: Верно, ребята. Если бы первобытный человек не был любознательным, то не заметил бы, как получаются искры, когда ударишь камнем о камень. Значит, не научился бы разжигать огонь. Не обратил бы внимание на то, что глина в кастрюле становится твёрдой и прочной, не научился бы делать посуду. Как хорошо, что он был таким любознательным и старался больше увидеть и понять. Каждый новый инструмент или способ изготовить что-то, сделать что-нибудь полезное придумывал человек. Он рассказывал другим людям то, что до него не было никому знакомо. Это и называется сделать открытие.

С древних времён было сделано немало важных открытий. Всё, что вас окружает дома, в детском саду, на улице, всё это когда-то было открыто очень любознательными и наблюдательными людьми.

Воспитатель: Ребята, кто-нибудь из вас знает, как называются такие люди?

Дети: Всезнайки, мастера, учёные.

Воспитатель: Таких людей мы называем учёными, творцами, людьми, у которых светлые головы. Знаете ли вы, как учёные находят ответы на свои вопросы?

Дети: Учёные наблюдают за происходящим в мире.

Воспитатель: Что такое наблюдение? (*Ответы детей*).

Воспитатель: Молодцы, ребята, правильно. Наблюдения – это один из способов изучения мира вокруг нас. Для этого необходимы все органы чувств. Какие у нас с вами органы чувств? *(Ответы детей)*.

Воспитатель: Умницы. Вы ведь тоже любознательные дети, поэтому мы с вами попробуем стать учёными и будем исследовать всё, что нас интересует в окружающем мире. Давайте проведём исследование на тему: «Нюхаем, пробуем, слушаем, видим, ощущаем». При проведении экспериментов учёные записывают, зарисовывают всё, что происходит. Мы с вами тоже будем проводить эксперименты и записывать наблюдения в свои дневники. Для этого у нас в группе будет организован «Институт «Познайка». Посмотрите, для учёных у нас приготовлены специальные белые халаты и шапочки.

Воспитатель: Ребята, что такое на ваш взгляд, эксперименты? *(Ответы детей)*.

Воспитатель: Правильно, эксперименты – это опыты, которые проводят учёные, чтобы убедиться в правильности своих гипотез. При проведении экспериментов учёные пользуются разными приборами, предметами. Как вы думаете, какие правила надо соблюдать при проведении экспериментов? *(Ответы детей)*.

Воспитатель: Молодцы, ребята. Давайте нарисуем к этим правилам картинки и повесим в нашем «Институте «Познай-ка», чтобы не забывать их.

(Дети рисуют. Воспитатель подводит итог занятия, напоминает детям, что после прогулки они вернуться в «Институт «Познай-ка», распределят роли и будут проводить эксперименты).

Приложение 2

Опыты в живой и неживой природе

Опыт 1. «Что любят комнатные растения?»

Цель: выяснить, какие растения будут лучше развиваться: подрыхлённые, подкормленные или оставленные без ухода.

Материалы: несколько комнатных растений, палочки для рыхления, подкормка.

Ход опыта

Дети вместе с воспитателем ухаживают за комнатными растениями, рыхлят их, подкармливают. Одно растение оставляют без внимания.

Результат: растения, оставленное без внимания не изменилось; а растение, за которыми ухаживали, начали быстро расти.

Объяснение. Для нормального роста и развития растений их необходимо вовремя подкармливать, рыхлить почву.

Опыт 2 «Живой кусочек»

Цель: вырастить из морковных верхушек растения.

Материалы: песок, мелкая ёмкость, срезанные верхушки морковки.

Ход опыта

Наполните ёмкость песком. Обильно полейте песок водой. Посадите верхушки моркови в песок срезом вниз. Поставьте на свет. Поливайте песок водой в течение недели. Посмотрите, что изменилось.

Результат: на верхушках растут зелёные стебли.

Объяснение. В морковной верхушке есть основание стебля и часть корня – все части, нужные растению. Имеется также запас питания для растения. Растение снабжается водой и вскоре начинают расти листья и стебли.

Опыт 3 «Флейта из соломки»

Цель: определить, как длина флейты влияет на тон издаваемого ею звука.

Материалы: соломка для напитков, ножницы, линейка.

Ход опыта

Сделайте небольшие срезы (до 13 мм.) на конце соломки – это будет язычок. Возьмите конец соломки в рот и подуйте. Вам придётся немного поэкспериментировать, пока не подберёте нужную позицию и напряжение губ, чтобы флейта издала звук. Не прекращая игры, ножницами укорачивайте соломинку. Обратите внимание на то, как меняется тон звука.

Результат: чем короче соломинка, тем выше звук.

Объяснение. Флейта играет потому, что колеблется язычок и столб воздуха в трубке. Чем длиннее трубка, тем ниже звук.

Опыт 4. «Поплывёт-утонет»

Цель: выяснить какие предметы тонут в воде, какие нет.

Материалы: ёмкость с водой, 7 предметов: гвоздь, деревянный кубик, монета, бумажная лодочка, карандаш, пластмассовая пластина, ножницы.

Ход опыта

Поставьте емкость с водой на стол, предложите детям поочередно опускать туда предметы. Предварительно спросите у детей, поплывёт данный предмет или утонет.

После нескольких проб спросите у детей, какие вещи плавают, какие тонут.

Результат: гвоздь, монета, ножницы утонут; кубик, карандаш, пластмассовая пластина будут плавать; бумажная лодочка сначала будет плавать, после намокания может утонуть.

Объяснение: лёгкие предметы плавают на поверхности, тяжёлые – тонут.

Опыт 5. «Щелчок»

Цель: показать, как заражённые частицы издаются звук.

Материалы: ножницы, линейка, пластилин, большая металлическая скрепка, шерстяная ткань, прозрачная целлофановая салфетка.

Ход опыта

Отрежьте от салфетки полоску (60 см). Пластилином прикрепите скрепку к столу так, чтобы она была в вертикальном положении. Оберните шерсть вокруг целлофана и быстро протащите целлофан через ткань. Прделайте это 3 раза. Быстро поднесите кусок целлофана к скрепке.

Результат: слышался треск.

Объяснение. С поверхности шерсти на целлофан попадают электроны. Они собираются вместе, пока их общей энергии не хватит для того, чтобы по воздушному промежутку перебраться с поверхности шерсти на скрепку. Из-за движения электронов в воздухе образуются звуковые волны, в результате чего слышится треск.

Приложение 3

Проведение эксперимента

Тема: «Наблюдения за ростом семян в разных условиях»

1-й этап. Педагог предлагает детям вырастить сад из кабачков. Детям предлагается ответить на вопросы: «Могут ли семена расти без света, влаги, тепла?», «В почве быстрее взойдут пророщенные или непророщенные семена?»

2-й этап. Дети начинают высказывать предположения: «для роста нужен свет», «для роста нужна вода», «когда холодно, растение расти не будет», «пророщенные семена будут расти быстрее», «быстрее будут расти непророщенные семена» и т.д.

3-й этап. Для проверки всех предположений предлагается провести серию опытов. Для первой серии понадобятся: семечки кабачка, стакан, салфетка, вода. В стакан необходимо поместить семена и накрыть их влажной салфеткой. На дно налить воды слоем около 2 мм.

Первый стакан ставится в тёплое помещение с достаточным количеством света и влаги (стакан пометим красным кружком). Второй стакан ставится в холодное помещение без доступа света, но с достаточным количеством влаги (стакан пометим синим кружком). Третий стакан поставим в тёплое помещение с достаточным количеством света, но с недостаточным количеством влаги (стакан пометим серым кружком).

Для второй серии опытов понадобятся: ёмкость с землёй, пророщенные и непророщенные семена кабачков. Семена высаживаются в землю. За ними ухаживают одинаково: поливают, рыхлят землю и т.д.

4-й этап. Результаты этого опыта заносятся в дневник. Детями делаются выводы:

- для прорастания семян необходимы: вода, тепло, свет; в холодном помещении семена не растут;
- без влаги семена не растут;
- пророщенные семена растут быстрее, чем непророщенные и т.д.

Тема: «Загадки куклы Маши»

1-й этап. В гости к детям приходит кукла Маша (картонная кукла с встроенным в неё магнитом и набором бумажных «нарядов», к каждому из которых прикреплен стальной кружок так, что его не видно (он сверху заклеен бумажным кружком). Педагог обращает внимание детей на то, что стоит только поднести к Маше её наряд – и он держится. «Почему это происходит?»

2-й этап. Дети начинают высказывать предположения: «Может тут клеим клеится?», «Может это липкая лента?» «Может это магнит?» и т.д.

3-й этап. Для проверки всех предположений проводится серия опытов. Клеим склеиваются два листа бумаги, бумага держится, но потом трудно разнимается. С помощью липкой ленты бумага соединяется не так, как одежда у куклы.

К подвешенному на ниточке железному стержню педагог подносит магнит. Дети видят, что стержень отклоняется в сторону магнита. Педагог поочерёдно помещает между стержнем и магнитом различные предметы: лист бумаги, тонкое стекло, книгу. Таким образом, детей подводят к пониманию того, что стержень притягивается через предметы на близком расстоянии и если они не толстые. Отмечается, что магнит притягивает только железные предметы.

Кукла Маша предлагает детям решить следующую задачу: «Достать гвозди из стакана с водой, не замочив пальцы и магнит». Дети отвечают, что магнит может притягивать железные предметы через стекло, поэтому можно водить магнитом по стенке стакана и таким образом вытащить гвозди.

4-й этап. Дети приходят к следующим выводам:

- в куклу вставлен магнит;
- в нарядах куклы находятся стальные кружки, которые и притягиваются к магниту.

Тема: «Почему движется заводная игрушка?»

1-й этап. Педагог обращает внимание детей на то, что в группе есть заводные игрушки: машинки, самолёты и т.д. Они все заводятся с помощью ключа. «Как вы думаете, почему после того как игрушку заводят, она начинает двигаться?» - спрашивает педагог.

2-й этап. Дети делают предположения: «Внутри игрушки стоит батарейка», «Может там специальное колёсико», «Внутри игрушки стоит пружина» и т.д.

3-й этап. Педагог советует детям проверить все предположения. Он обращает внимание на то, что для предметов, работающих от батареек, ключ не нужен. Затем педагог предлагает подумать, может ли простое колёсико самостоятельно двигать предмет. Для этого у обычной игрушечной машинки раскручивают колёса, ставят её на поверхность и машинка или совсем не движется, или проезжает слишком маленькое расстояние.

Педагог рекомендует посмотреть игрушку в разобранном виде. Дети видят, что там стоит специальное устройство – катушка, на которую наматывается стальная нить, когда поворачивается ключ. Если ключ вынимают из отверстия, нить начинает раскручиваться и предмет приходит в движение. Воспитатель предлагает детям самим сделать похожее устройство, используя бумагу. С одной стороны полоски рисуется изображение лягушки. Противоположная сторона наматывается на карандаш, затем карандаш вынимается и лягушка прыгает.

4-й этап. Дети делают выводы:

- внутри игрушки, которая заводится с помощью ключа, есть специальный механизм, заставляющий предмет двигаться.

Литература:

1. Иванова, А.И. Методика организации экологических наблюдений, экспериментов в детском саду: пособие для работников дошкольных учреждений / А.И. Иванова. – М.: Сфера, 2003. – 56 с.
2. Николаева, С.Н. Теория и методика экологического воспитания дошкольников / С.Н. Николаева. – М.: Академия, 2005. – 324 с.
3. Петрикевич, А.А. Весёлые игры по ознакомлению с природой: учеб. нагляд. пособие для педагогов дошкольного образования / А.А. Петрикевич. – Минск: Жаскон, 2012. – 40 с. (Серия «Умней-ка!»).
4. Петрикевич, А.А. Метод проектов в образовании дошкольников / А.А. Петрикевич. – Мозырь: ИД «Белый ветер», 2008. – 141 с.
5. Смолер, Е.И. Развитие интеллектуальной активности детей дошкольного возраста: пособие для педагогов учреждений дошкольного образования / Е.И. Смолер. – Минск: Нац. ин-т образования, 2012 – 104 с.
6. Стреха, Е.А. Ознакомление детей дошкольного возраста с природой: пособие для педагогов учреждений дошкольного образования / Е.А. Стреха. – Минск: Нар. света, 2012. – 64 с.
7. Учебная программа дошкольного образования. – Минск: Нац. ин-т образования, 2012. – 416 с.