

РЕБЕНОК В МИРЕ ПОИСКА



РЕБЕНОК В МИРЕ ПОИСКА

Программа по организации
познавательно-исследовательской
деятельности дошкольников



РЕБЕНОК В МИРЕ ПОИСКА

РЕБЕНОК В МИРЕ ПОИСКА

Программа по организации
познавательно-исследовательской
деятельности дошкольников

Второе издание, исправленное и дополненное



УДК 373
ББК 74.100.5
Д87

Дыбина О.В., Щетинина В.В., Поддьяков Н.Н.

Д87 Ребенок в мире поиска. Программа по организации познавательно-исследовательской деятельности дошкольников / Под ред. О.В. Дыбиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ТЦ Сфера, 2017. — 128 с. (Ребенок в мире поиска, Управление детским садом). (9)

ISBN 978-5-9949-1850-0

В программе, основанной на современных подходах к развитию и воспитанию дошкольника, определены содержание и задачи интеллектуально-личностного развития ребенка, решаемые в ходе познавательно-исследовательской деятельности. Представлены методические рекомендации по реализации программы и описан механизм диагностики познавательно-исследовательской деятельности дошкольника.

Программа предназначена педагогам дошкольных образовательных организаций (ДОО) для работы с детьми 3—7 лет при решении задач образовательной области «Познавательное развитие». Она может быть также полезна студентам педагогических колледжей и вузов педагогического профиля, учителям начальных классов, а также родителям детей дошкольного возраста.

УДК 373
ББК 74.100.5

Учебное издание

**Дыбина Ольга Витальевна, Щетинина Валентина Владимировна,
Поддьяков Николай Николаевич**

РЕБЕНОК В МИРЕ ПОИСКА

Программа по организации познавательно-исследовательской
деятельности дошкольников

Главный редактор *Т.В. Цветкова*

Редактор *И.В. Пучкова*

Серийное оформление *М.А. Владимирская*

Корректоры *И.В. Воробьева, Л.Б. Успенская*

Компьютерная верстка *Г.В. Калининой*

Сертификат соответствия № РОСС RU.МН08.Н25252
с 02.02.2015 по 01.02.2018 № 1604122

Подписано в печать 13.10.17. Формат 60×90 ¹/₁₆

Печать офсетная. Усл. п. л. 8,0. Тираж 3800 экз.

Заказ

Издательство «Творческий Центр Сфера»

ООО «ИД Сфера Образования»

129226, Москва, Сельскохозяйственная ул., д. 18, корп. 3.

Тел.: (495) 656-75-05, 656-72-05

© ООО «ТЦ Сфера», оформление, 2017

© Дыбина О.В., Щетинина В.В., Поддьяков Н.Н.,
текст, 2017

ISBN 978-5-9949-1850-0

Введение

Окружающая действительность предстает перед ребенком во всем ее многообразии: природа, человек, рукотворный мир и т.д. Дошкольники способны к освоению целого ряда таких фундаментальных понятий, как «изменение» и «развитие», «живое» и «неживое», «строение», «назначение», «материал предметов» и т.д. Представления детей об основных свойствах и отношениях объективного мира еще неопределенны, не совсем отчетливы, глобальны, но и в таком виде они играют большую роль в интеллектуальном развитии ребенка, формировании его мировоззрения и мировидения.

Обновление подходов в дошкольном образовании связано с переходом от развития репродуктивного мышления к продуктивному и творческому, организации такой познавательной деятельности, в которой ребенок выступает субъектом, способным к проблемному видению мира, проявлению активности и самостоятельности в установлении и достижении целей познания. Важно включить дошкольника в различные формы активности, учитывать его психофизиологические особенности (образность мышления, подражательность, внушаемость, эмоциональность, непосредственность, открытость для воздействий взрослого и др.).

Вышесказанное обуславливает пересмотр содержания образовательной деятельности, переосмысление того, чему учить детей. В связи с этим построение работы по познавательному развитию дошкольников предполагает не только формирование целостной картины мира, но и, что более важно, развитие познавательных мотивации и активности детей, освоение культурных способов и средств познания, обеспечивающих эту активность. Это определяется культурой познания, позицией, обеспечивающей исследовательское поведение.

Развитие способностей и творческого потенциала каждого ребенка как субъекта отношений с окружающим миром становится возможным, если его активность реализуется как поисковая, а познавательная деятельность имеет исследовательский характер, т.е. выступает познавательно-исследовательской. Данная деятельность в совокупности ее разновидностей (экспериментирование, исследование, моделирование, проектирование, преобразование и др.) способна мобилизовать творческие силы дошкольников в познании реальности, раскрытии ее связей, отношений, закономерностей, освоении средств познания, проявлении самостоятельности, а также в преобразовании познавательного опыта.

Организация познавательно-исследовательской деятельности детей, и прежде всего экспериментирования, способствует изменению характера формируемых представлений, позволяет ребенку занять

активную позицию в познании окружающей действительности, проявить инициативу и самостоятельность, став субъектом этого процесса. Поисковый характер действий в познавательно-исследовательской деятельности приводит к тому, что дети самостоятельно «открывают» и преобразуют знания, выступая в роли исследователей, творцов, а не получают знания в готовом виде.

Программа «Ребенок в мире поиска» носит инновационный характер, соответствует требованиям ФГОС ДО, основывается на результатах исследований О.В. Дыбиной, В.В. Щетининой и обобщении экспериментальной работы по организации познавательно-исследовательской деятельности детей на базе д/с № 140 «Златовласка» АНО ДО «Планета детства «Лада»» (г. Тольятти). В ней отражен опыт работы по программе Т.И. Бартошевич и Н.П. Рахмановой.

В программе представлены основные ориентиры развивающей работы с дошкольниками по ознакомлению с окружающим миром в ходе познавательно-исследовательской деятельности, дана развернутая характеристика объектов познания и представлений о них, определяющих содержание познавательно-исследовательской деятельности детей.

Образовательные задачи по формированию у детей опыта познавательно-исследовательской деятельности представлены двумя блоками: 1) информационный; 2) деятельностный. Это позволяет целостно представить содержание образовательной работы педагога с детьми по познавательному развитию в ходе познавательно-исследовательской деятельности (в рамках представленных дидактических единиц).

Цель программы — создание условий для развития опыта познавательно-исследовательской деятельности детей 3—7 лет как основы интеллектуально-личностного, творческого развития.

Задачи программы:

- развивать предпосылки к диалектическому мышлению, т.е. способности познавать окружающий мир в развитии, видеть многообразие мира в системе взаимосвязей и взаимозависимостей, исследовательские способности, творческое воображение, ценностное отношение к миру;
- обеспечивать освоение детьми основ культуры познания, накопление опыта использования освоенных средств и способов познания при решении поисковых задач;
- расширять перспективы познавательно-исследовательской деятельности детей путем освоения различных действий (мыслительных, моделирующих, экспериментальных, исследовательских, преобразующих) и включения их в процесс решения поисковых задач;

- формировать познавательные активность и самостоятельность, представления, определяющие целостную картину мира.

Особенности программы

- Содержание образовательной работы строится на основе понимания и осознания психофизиологических особенностей дошкольников («ручной умелости», подражательности, стремления к открытиям, поискам и т.д.).

- Акцент в образовательной работе с детьми делается не столько на содержательной стороне познания, сколько на его средствах и способах, на организации деятельности детей по их освоению, что имеет первостепенное значение для развития культуры познания, интеллектуальных и творческих способностей. Приоритет принадлежит освоению детьми опыта познавательно-исследовательской деятельности, а не представлений, которые являются результатом познания.

- Программа предполагает следующие линии усложнения (логику) работы с детьми:

- при освоении разнообразия действий: от освоения различных познавательных (практических, умственных), к их вариативности и комплексированию в связи с решением конкретных поисковых задач, и выстраиванию на их основе стратегии поиска;
- при освоении навыков познавательно-исследовательской деятельности: от освоения отдельных познавательных умений (экспериментальных, исследовательских, моделирующих, проектировочных, преобразовательных) и их операционально-деятельностного состава к осознанному выбору и осуществлению адекватных действий при решении конкретных поисковых задач;
- при освоении способов решения типовых поисковых заданий: от непосредственного руководства педагогом деятельностью детей по их решению к определению последовательности действий и фиксированию ее в виде наглядного алгоритма выполнения задания (использование условных символов, знаков), затем к выполнению данного типа задания на разнообразном новом содержании и далее к творческому применению в новых условиях;
- при освоении целенаправленности познавательно-исследовательской деятельности: от непосредственного руководства педагогом деятельностью детей к анализу ее компонентов и их представлению в виде модели — наглядного алгоритма познавательно-исследовательской деятельности (цель, пла-

нирование действий и условий, выполнение действий в определенной последовательности, анализ и оценка результатов, их презентация), к использованию наглядного алгоритма при самостоятельной деятельности детей (опосредованное руководство) и далее — деятельности без опоры на него.

- Программа состоит из блоков, отражающих специфику компонентов познавательно-исследовательской деятельности в совокупности ее разновидностей (деятельностный блок) и содержание данной деятельности (информационный блок).

Цель информационного блока — определить объекты познания как содержание познавательно-исследовательской деятельности и конкретизировать образовательные задачи по формированию, систематизации, обобщению и актуализации представлений, которые осваивают дети в процессе познавательно-исследовательской деятельности. Результат — формирование целостной картины мира.

Информационный блок включает микроблоки: «Неживая природа», «Живая природа», «Физические явления», «Человек», «Рукотворный мир».

Содержание информационного блока легко можно варьировать, отражая специфику любой типовой программы дошкольного образования по блоку «Познавательное развитие», поскольку представленные микроблоки и соответствующие дидактические единицы соответствуют принципам системности и полноты.

Цель деятельностного блока — определение совокупности умений по каждой разновидности познавательно-исследовательской деятельности и конкретизация задачи образовательной работы с детьми по освоению всей совокупности умений, которые обеспечивают решение поисковых задач в процессе познания и преобразования объектов окружающего мира. Результат — формирование опыта познавательно-исследовательской деятельности, культуры познания, позиция творца.

Деятельностный блок включает микроблоки: «Общие исследовательские умения», «Экспериментальная деятельность», «Исследовательская деятельность», «Деятельность моделирования», «Преобразовательная деятельность».

Представление образовательных задач по блокам и микроблокам позволяет учесть особенности становления когнитивной и деятельностной сфер личности, отразить специфику познавательного развития детей по возрастным группам и способствует осознанному планированию работы с детьми в образовательной области «Познавательное развитие».

- Построение образовательного процесса по программе предполагает реализацию технологии проблемного обучения и соответственно использование проблемных методов обучения (проблемное изложение, решение проблемных ситуаций, поисковая беседа, мозговой штурм и др.) и форм обучения, в которых педагог обеспечивает постановку перед детьми поисковых заданий и организует различные формы активности детей по их решению (игра-эксперимент, конструкторское бюро, поисковая лаборатория, занятие-исследование, игра-путешествие).

- Образовательная работа строится на основе понимания и осознания единства функционирования всех сфер личности ребенка (когнитивная, эмоционально-волевая, мотивационно-ценностная, деятельностная), что предполагает реализацию принципа педагогической интеграции. Педагог, интегрируя различные компоненты педагогического процесса (содержание, формы, методы, средства, образовательные задачи) и виды детской деятельности, усиливает эффективность образовательного процесса. Результатом педагогической интеграции становятся интегрированные виды деятельности детей (познавательно-игровая, познавательно-коммуникативная, познавательно-конструктивная и др.), интегрированные формы (поисковая лаборатория, игра-путешествие, викторина и др.) и т.д. Их использование педагогом обеспечивает проявление и развитие у детей таких качеств личности, как инициативность, любознательность, познавательная активность, ответственность, самостоятельность.

- Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ДО.

Разделы программы:

- Теоретическое обоснование;
- Содержание и программные задачи образовательной работы с детьми в разных возрастных группах (по блокам и микроблокам);
- Методические рекомендации (по использованию форм и методов обучения, созданию предметно-пространственной среды для организации).

Новизна программы «Ребенок в мире поиска» заключается в принципиально ином ее содержании. Это программа деятельности (познавательно-исследовательской), а не программа знаний. Ее новизна также проявляется в изменении позиции ребенка в процессе познания: он выступает субъектом собственной активности, который проявляет максимальную самостоятельность в «добывании» знаний, их применении и преобразовании.

Программа отличается и представлением блоков работы с детьми и образовательных задач, предполагающих освоение операционально-деятельностного состава умений познавательно-исследовательской

деятельности в совокупности ее разновидностей, определением логики освоения детьми компонентов познавательно-исследовательской деятельности и работы с детьми: от освоения отдельных действий (умений) к включению их в целостную целенаправленную деятельность по решению поисковой задачи.

Программа «Ребенок в мире поиска» педагогически целесообразна, поскольку выстроена система взаимосвязи процессов обучения, развития и воспитания, представлено их методическое обеспечение. Ее использование в образовательном процессе позволяет ребенку моделировать в своем сознании целостную картину мира, основанную на собственных открытиях, проявлять свой опыт познания, интересы и предпочтения.

Программа предполагает сотрудничество ребенка и педагога, детей друг с другом в процессе совместного решения поисковых задач, создание в группе гуманных и доброжелательных отношений между детьми, что стимулирует их способность быть общительными, добрыми, любознательными, инициативными, стремящимися к самостоятельности и творчеству.

Для реализации данной программы в образовательном процессе целесообразно использовать материал, представленный в следующих методических пособиях.

Дыбина О.В. Из чего сделаны предметы: Игры-занятия для дошкольников. 2-е изд., испр. М., 2016.

Дыбина О.В., Рахманова Н.П., Щетинина В.В. Неизведанное рядом: Опыты и эксперименты для дошкольников / Под ред. О.В. Дыбиной. 2-е изд., испр. М., 2017.

Дыбина О.В. Рукотворный мир: Сценарии игр-занятий для дошкольников. 2-е изд., дополн. и испр. М., 2018.

Дыбина О.В. Творим, изменяем, преобразуем: Игры-занятия с дошкольниками. 2-е изд., испр. М., 2017.

Дыбина О.В. Что было до...: Игры-путешествия в прошлое предков. 2-е изд., испр. М., 2015.

Дыбина О.В. Приобщение к миру взрослых: Игры-занятия по кулинарии для детей / Под ред. О.В. Дыбиной. М., 2017.

Кроме того, для более успешной работы можно использовать рабочие тетради «Ребенок в мире поиска» для детей 3—4, 4—5, 5—6 и 6—7 лет. К печати готовятся альбомы с наглядным материалом.

Содержание представленной программы может дополнять и обогащать образовательную работу с детьми по любой типовой образовательной программе, стать основой для проектирования основной образовательной программы образовательной организации в соответствии с ФГОС ДО.

ТЕОРЕТИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ

Одно из направлений образовательной работы с дошкольниками — познавательное развитие, подразумевающее овладение средствами и способами познания и описания окружающего мира, ознакомление детей с разными сферами действительности, расширение их опыта познавательной активности и самостоятельности.

Внимание исследователей и практиков обращено на организацию деятельности, в которой активность ребенка будет поощряться, побуждаться и развиваться. Такой деятельностью служит познавательно-исследовательская. Правомерность использования понятия «познавательно-исследовательская деятельность» зафиксирована ФГОС ДО. Согласно Стандарту, познавательно-исследовательская деятельность — один из видов деятельности ребенка.

Обратимся к теоретическим основам познавательно-исследовательской деятельности, ее организации.

Во-первых, следует определить, что такое познавательно-исследовательская деятельность и какова ее специфика.

Познавательно-исследовательская деятельность — форма активности ребенка, направленная на решение задач поискового характера, обеспечивающая познание свойств и связей объектов и явлений окружающего мира и освоение способов познания. Она направлена на нахождение адекватной информации об окружающем мире путем различных действий как с самими объектами познания (или их моделями), так и с различными источниками информации (О.В. Дыбина, В.В. Щетинина).

Специфика компонентов познавательно-исследовательской деятельности проявляется в следующем:

- цель — получить информацию (знание) не в готовом виде, а путем собственных изысканий;
- мотив — стремление решить проблемную ситуацию (познавательный интерес);
- действия — познавательные (поисковые, экспериментальные, преобразовательные, моделирующие и др.);
- условия — материализованные средства познания;
- результат — новое знание (комплекс знаний об объектах и способах познания).

Познавательно-исследовательская деятельность выступает как обобщенная система действий, направленная на обследование ос-

новых свойств объектов познания. В связи с этим различают следующие познавательные действия: сенсорные (по восприятию объекта с помощью органов чувств); моторные (двигательные); волевые, мыслительные, мнемические (по осуществляемому психическому процессу); внешние предметные (по изменению состояния или свойств предметов внешнего мира); умственные (выполняются во внутреннем плане сознания).

Овладение познавательно-исследовательской деятельностью определяется наличием у детей умений выполнять действия различного *характера*:

- практического в связи с производимыми изменениями в объекте познания с целью получения новой информации о нем (рвать, резать, сминать, смачивать, сгибать, выпрямлять и др.);
- мыслительного в связи с осмыслением как получаемой информации (анализировать, соотносить, сравнивать, сопоставлять, обобщать и др.), так и самой деятельности (предвосхищать результаты, определять проблему, высказывать предположения о способах решения, находить нужные действия для достижения результатов и др.).

Ребенок выступает полноценным субъектом познавательно-исследовательской деятельности, если может не только выполнять специфические действия по каждой разновидности данной деятельности, но и осуществлять психическую саморегуляцию по достижению цели, т.е. целеполагание, целеудержание и целеосуществление (ставит цель, определяет средства, способы ее достижения, оценивает и анализирует результат и др.).

Этапы познавательно-исследовательской деятельности:

- анализ проблемной ситуации, определение проблемы и цели;
- выдвижение предположений о способах решения проблемы и формулировка гипотезы;
- определение плана действий по проверке гипотезы;
- реализация намеченного плана;
- выявление результатов и установление их соответствия поставленной цели и гипотезы;
- внесение при необходимости коррективов для повторного исследования;
- общий вывод.

Овладение познавательно-исследовательской деятельностью в период дошкольного детства происходит постепенно: от опосредованного участия в постановке проблемы к самостоятельной ее формулировке, от участия вместе с педагогом в поиске решения постав-

ленных вопросов к поиску методов исследования и самостоятельной разработке решения проблемы.

При овладении познавательно-исследовательской деятельностью ребенку следует овладеть общими исследовательскими и поисково-информационными умениями.

Основу познавательно-исследовательской деятельности составляют общие исследовательские умения: видеть проблемы; задавать вопросы; выдвигать гипотезы; давать определение понятиям; классифицировать; умения и навыки наблюдения, проведения экспериментов; умения делать выводы и умозаключения; умения и навыки структурирования материала, работы с текстом; умение доказывать и защищать свои идеи (А.Н. Поддьяков, А.И. Савенков).

При решении ребенком поисковой задачи эффективность поиска новой информации определяется следующими поисково-информационными умениями (В.В. Щетинина).

- При анализе поисковой задачи и планировании стратегии ее решения:

- умения осознавать, вычленять, формировать информационный запрос;
- определять характер (вид) нужной информации в соответствии с информационным запросом, вид источника информации, адекватный ее характеру, какие действия с различными источниками информации нужно совершить для получения необходимой информации.

- При использовании различных источников информации для извлечения необходимой информации:

- умения реализовывать действия с различными источниками информации;
- фиксировать полученную информацию различными способами;
- организовывать сбор полученной информации, зафиксированной различными способами.

- При переработке полученной информации:

- умения интерпретировать и синтезировать полученную информацию, создавая на ее основе новое знание (субъективно новое для конкретного ребенка);
- выстраивать логику представления нового знания;
- определять способ предъявления нового знания (в том числе с использованием созданных материалов).

В различных комбинациях представленные общие исследовательские и поисково-информационные умения необходимы для реализации всех разновидностей познавательно-исследовательской деятельности.

Анализ современных исследований (О.В. Дыбина, А.Н. Поддьяков, Н.Н. Поддьяков, А.И. Савенков, Н.Г. Салмина, В.В. Щетинина и др.) позволяет представить следующие *разновидности познавательно-исследовательской деятельности*: деятельность моделирования, экспериментальная, исследовательская, преобразовательная деятельность.

Подчеркнем, что, осуществляя образовательную работу с детьми, педагогу важно сформировать у них совокупность умений по каждой разновидности познавательно-исследовательской деятельности, а также обеспечить освоение детьми всей совокупности соответствующих операций по каждому умению.

Охарактеризуем специфику разновидностей познавательно-исследовательской деятельности, что позволит педагогу конкретизировать задачи по их освоению детьми.

Экспериментальная деятельность детей (детское экспериментирование) определяется как форма активности детей, направленная на изменение предмета, явления действительности с целью познания, результатом экспериментирования является формирование обобщенных способов практического исследования ситуации.

В данной деятельности ярко выражены процессы возникновения и развития новых целей и мотивов личности, лежащих в основе самодвижения и саморазвития дошкольников.

По мнению Н.Н. Поддьякова, в детском экспериментировании проявляется собственная активность детей, направленная на получение новых сведений, знаний (познавательная форма экспериментирования), продуктов детского творчества — новых построек, рисунков, сказок и т.п. (продуктивная форма экспериментирования).

Качественные особенности и интенсивность экспериментирования дошкольников зависят от взаимодействия трех его сторон: разнообразия практических воздействий ребенка на обследуемый объект (поиск, направленный на получение информации); содержания объекта, которое раскрывается благодаря этим воздействиям (информация об объекте познания); осмысления содержания объекта ребенком (анализ, осмысление полученной информации).

Дошкольник способен осуществлять как реальное (практическое познание действительности как оперирование с самим объектом или его материальной моделью), так и мысленное (оперирование идеальной моделью, заменяющей реальный объект) экспериментирование.

В работе с детьми следует учитывать, что выделяются два основных вида экспериментирования (Н.Н. Поддьяков).

1. Активность в процессе деятельности полностью исходит от ребенка. Вначале он как бы бескорыстно опробует разные объекты, затем выступает как ее полноценный субъект, самостоятельно строящий свою деятельность: ставит цель, ищет пути и способы достижения и т.д. В этом случае ребенок удовлетворяет свои потребности, свои интересы, свою волю. Этот вид экспериментирования у значительной части детей может оставаться на достаточно примитивном (операциональном) уровне.

2. Деятельность организует взрослый, он выделяет существенные элементы ситуации, обучает детей определенному алгоритму действий; дети получают те результаты, которые им заранее определили.

Деятельность моделирования рассматривается как форма активности ребенка, направленная на приобретение информации об объекте познания в результате действий с его моделью. Ценно то, что ребенок может получить информацию с помощью знаково-символических средств, опосредованно исследуя предмет или явление. В процессе деятельности моделирования изучается не сам объект, а вспомогательная система (Н.Г. Салмина).

Для осуществления моделирования ребенок должен освоить следующие действия: замещение, составление моделей, деятельность с использованием моделей. Действия с моделями усваиваются постепенно, сначала даются готовые модели, затем дети придумывают условные заместители, далее строят модели по условиям, замыслу и реальной ситуации.

Исследовательская деятельность определяется как форма активности детей, направленная на изучение нестандартного объекта или разрешение нетипичной ситуации, предполагает решение творческой (исследовательской) задачи с заранее неизвестным решением и реализует основные этапы, характерные для исследования в научной сфере. Данная деятельность нормируется исходя из принятых в науке традиций: постановку проблемы, изучение теории (имеющейся информации) по проблематике, подбор методик исследования и практическое овладение ими, сбор собственного материала, его анализ и обобщение, собственные выводы (А.И. Савенков).

Исследовательская деятельность по своей сути — особый вид интеллектуально-творческой деятельности. Она включает в себя поисковую активность, анализ получаемых результатов, оценку на их основе развития ситуации, прогнозирование (построение гипотез) и в соответствии с этим дальнейшего ее развития; моделирование и реализацию своих будущих предполагаемых действий — коррекцию исследовательского поведения. В дальнейшем все это, будучи про-

верено на практике (наблюдение и эксперимент) и вновь оценено, выводит поисковую активность на новый уровень, и вновь вся схематически описанная последовательность повторяется.

При проведении исследования дети должны уметь выполнять действия, реализуя следующие этапы (А.И. Савенков):

- выделение и постановка проблемы (выбор темы исследования);
- выработка гипотез, предположений;
- поиск и предложение возможных вариантов решения проблемы;
- сбор материала (информации);
- анализ, обобщение полученных данных, выводы;
- подготовка материалов исследования к защите (сообщение, доклад, макет и др.);
- защита — презентация результатов исследования.

Успешность и самостоятельность исследовательской деятельности требует реализации детьми всех исследовательских и поисково-информационных умений в соответствии с особенностями проблемы и этапов исследования. При этом следует отметить, что одним из способов проверки гипотезы может быть экспериментирование. В дошкольном возрасте можно говорить об элементарном характере исследовательской деятельности, относительной независимости от взрослого.

Преобразовательная деятельность, в соответствии с подходом О.В. Дыбиной, рассматривается как предметно-практическая деятельность творческого характера, имеющая свой механизм и структуру. Механизм: неудовлетворенность потребности в предмете требует его изменения в специфической для ребенка форме для удовлетворения потребности. В свою очередь неудовлетворенная потребность как влечение, не находя привычного или подходящего предмета, «заставляет» ребенка искать другой, сходный предмет или его заместитель, искать причины своей неудовлетворенности в самой вещи. Это отсроченное удовлетворение вызывает стремление к преобразованию предмета. Преобразование нами понимается как изменение предмета, получение иного (непохожего) предмета. Изменение, совершенствование предмета наглядно представлено в связях «человек — предмет», «ребенок — предмет».

Значимость преобразовательной деятельности обусловлена тем, что личность не может развиваться только в рамках потребления, что ее развитие предполагает созидание и преобразование. Только то, что создается самим человеком, его собственными руками, мыслью и сердцем, представляет для него интерес, связанный с другими людьми, поскольку в акте творчества заключен всеобщий результат,

значимый для всех, а не только для его созидателя, преобразователя. Активно ребенок осознает окружающий мир в действенной форме. Ею могут быть художественная, конструктивная деятельность, ручной труд. Это дает ему возможность вступать в непосредственные контакты с объектами (или предметами), проявлять инициативу, способности, творчество.

Важно, чтобы педагог обеспечивал освоение детьми всей совокупности умений познавательно-исследовательской деятельности и их реализацию в соответствии с их возрастными возможностями.

Выделенные разновидности познавательно-исследовательской деятельности детей в реальной практике психолого-педагогической работы с дошкольниками тесно переплетаются. Они представлены в деятельностном блоке данной программы. В процессе познавательно-исследовательской деятельности ребенок овладевает опытом организации и проведения данной деятельности, а в результате усваивает представления об объектах окружающего мира.

Организация познавательно-исследовательской деятельности, ее разновидностей предполагает реализацию проблемного (или исследовательского) обучения дошкольников и включение их в проблемную ситуацию, когда они проявляют активность и самостоятельность в процессе познания. В основу берутся не знание, преподносимое детям в готовом виде, а организованные изыскания детей в окружающей жизни. Деятельность их должна содержать элементы исследовательского поиска. Деятельность педагога должна включать совокупность таких действий, как организация проблемных ситуаций, формулирование проблем, оказание дошкольникам необходимой помощи в их решении проблем, проверка этих решений, руководство процессом систематизации и закрепления приобретенных знаний.

Главная цель исследовательского обучения — развитие исследовательских умений, накопление опыта познавательно-исследовательской деятельности детей, что проявляется в поисковой активности, а также в глубине, прочности овладения способами и приемами исследовательской деятельности, но не сводится к ним. Речь идет и о самом стремлении к поиску и способности оценивать (обрабатывать) его результаты, об умениях строить свое дальнейшее поведение в условиях развивающейся ситуации, опираясь на них.

При организации познавательно-исследовательской деятельности, всех ее разновидностей следует опираться на личностно ориентированный и деятельностный подходы, что позволит ребенку выступать как полноценному субъекту собственной активности при выполнении заданий (задач), которые предъявляются педагогом. Дошкольник

при осуществлении познавательно-исследовательской деятельности сможет выполнять психическую саморегуляцию.

В связи с этим педагогу необходимо использовать специфический инструментарий (решение проблемных ситуаций, поисковая беседа, проблемное изложение, мозговой штурм, дискуссия, проведение эксперимента, составление коллекции и др.). Это позволит детям успешно овладеть постановкой (принятием) познавательной задачи, способами и средствами ее решения, определить план действий по решению познавательной задачи, научиться применять те или иные способы решения задачи и реализовывать план действий, анализировать результаты, представлять ее итоги и формулировать выводы.

Специфика программы находит свое отражение как в ее содержании, так и в построении самой программы и образовательного процесса по ее реализации.

Принципы построения программы

- *Оптимального соотношения процессов развития и саморазвития.* На этом основополагающем принципе базируются все остальные. Его реализация позволяет установить гармоничные соотношения между процессами развития, детерминированными взрослым, и саморазвития, обусловленными собственной активностью ребенка. Нарушение сбалансированности процессов может происходить при слишком энергичном влиянии взрослого, которое, как правило, снижает собственную активность дошкольников и в конечном итоге отрицательно влияет на развитие детей. Если же влияние взрослого оказывается малоэффективным, собственная активность детей может проявляться столь интенсивно, что наблюдается дальнейшее ослабление их контактов со взрослым, что также отрицательно сказывается на развитии дошкольников.

Процессы развития ребенка, организуемые взрослым, должны быть построены так, чтобы они одновременно стимулировали и саморазвитие, а это требует особых организации и методов воспитательной работы с детьми. Большинство прежних программ воспитания и обучения просто игнорировали эту важную проблему.

- *Противоречивости в содержании знаний, получаемых детьми, как основы саморазвития и развития.* Творческая активность базируется на особой структуре знаний и действий, которые взаимодействуют со знаниями и действиями, уже имеющимися в прошлом опыте ребенка. Это приводит к существенным, последовательно усложняющимся перестройкам как тех, так и других знаний, к получению новых. Исследования показывают, что усвоение детьми знаний, отражающих тот

или иной объект в различных, нередко противоречивых аспектах, обеспечивает гибкость, динамичность мышления, возможность получения новых знаний и выработки новых способов умственной деятельности.

- *«Развивающейся интриги».* Интенсивное накопление и развитие неопределенных, диффузных знаний, представлений детей создает мощную скрытую (потенциальную) энергию. Она проявляется на определенном этапе процесса обучения в виде лавинообразных «ага-реакций» — собственных открытий ребенка. Если содержание принципа значительно упростить, то можно сказать, что процесс воспитания и обучения должен содержать в себе пружину развивающейся интриги. Иначе говоря, процесс обучения необходимо строить таким образом, чтобы удовлетворение полученными новыми знаниями в конце очередного занятия сочеталось у детей со страстным нетерпением узнать, что же будет на следующем занятии. Этот путь обеспечивает активизацию творчества: ребенок не ждет разъяснений взрослого, он сам активно прогнозирует, строит догадки и предположения — и так вплоть до следующего занятия.

- *Прогнозирования, видения предметов и явлений окружающего мира в их движении, изменении и развитии.* В основе данного принципа лежат представления детей о прошлом, настоящем и будущем объектов познания, а также умения рассматривать их во взаимосвязях и взаимозависимостях, прогнозировать изменения объектов. Развитие способности к прогнозированию должно включать:

- овладение системой действий для установления причинно-следственных связей, без чего невозможно объективно правильное предвидение будущего;
- развитие вариативности и гипотетичности, поскольку прогнозирование всегда является вероятностным процессом;
- формирование действий для планирования.

Авторам программы близка позиция, согласно которой творческими считают новые с точки зрения индивидуального опыта продукты, имеющие новизну только для данного индивида (Н.Б. Венгер, Л.С. Выготский, С.А. Козлова, Т.С. Комарова, Н.П. Сакулина).

- *Стимулирования творческого применения детьми познавательного опыта.* Согласно этому принципу, необходимо создавать для детей условия, в которых они могут решать различные творческие задания, преобразуя полученные знания и вариативно применяя сформированные умения.

- *Стимулирования самостоятельности детей в применении опыта познавательно-исследовательской деятельности.* Этот принцип предполагает создание в группе предметно-пространственной среды

как «поискового поля ребенка» (В.В. Щетинина). В группе должны быть представлены материалы и оборудование, стимулирующие поисковую активность детей и позволяющие им при самостоятельном выполнении заданий, предложенных педагогом, применить знания и умения, освоенные в ходе образовательной деятельности, а также проявить познавательную активность по собственному замыслу.

• *Системности.* Этот принцип предполагает наличие взаимосвязи и взаимообусловленности всех блоков и разделов программы.

При определении содержания информационного блока программы авторы акцентировали внимание на соблюдение следующих принципов:

- многоплановости — обеспечение широты сведений о признаках объектов познания, разнообразия их проявления и применения;
- динамичности — наличие сведений о движении и изменении предмета и его признаков;
- диалектичности — наличие сведений, обеспечивающих связь мышления с действием, сознания с нравственностью, разума с поведением;
- научности — обеспечение достоверности и научного характера информации в сочетании с доступностью формы предъявления;
- противоречивости — включение противоположных сведений о предмете и их соотносимость;
- системности — наличие взаимосвязи и взаимообусловленности представленных дидактических единиц (элементов содержания) и разделов.

Для построения образовательного процесса по программе важно соблюдать следующие принципы:

- деятельностный подход к развитию личности;
- системный подход к реализации структурных компонентов образовательного процесса, объединению направлений работы, подбору программного содержания, формулированию поисковых задач и заданий для детей;
- ориентация на овладение детьми средствами и способами познания (пособий, схем, карт, оборудования интеллектуального содержания);
- ориентация на многообразие форм реализации познавательно-исследовательской деятельности;
- развивающий характер обучения;
- проблемный характер обучения;
- личностно ориентированный характер обучения.

СОДЕРЖАНИЕ И ЗАДАЧИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ В РАЗНЫХ ВОЗРАСТНЫХ ГРУППАХ

I. Информационный блок

Микроблок «Неживая природа»

Объекты познания

1. Материалы неживой природы (вода, воздух, песок, глина, камни, чернозем — плодородная часть почвы):
 - свойства и признаки веществ (запах, вкус, цвет, форма, твердость, вес и др.);
 - три агрегатных состояния веществ (газообразное, жидкое, твердое);
 - специфические свойства и качества жидких, твердых, газообразных веществ;
 - особенности взаимодействия друг с другом (например, в воде растворяются некоторые твердые вещества);
 - переход вещества из одного агрегатного состояния в другое на примере воды (пар, вода, лед), условия, необходимые для этого перехода (температура);
 - значение для живой природы и человека;
 - круговорот воды в природе.
2. Явления природы, их особенности в разные времена года:
 - сезонные изменения в неживой природе: изменение температуры воздуха, воды, почвы, влажности воздуха, состояния осадков (снег, град, дождь, туман, иней, роса и т.д.) и др.;
 - сезонные погодные явления (метель, снегопад, дождь, град, ветер, гололед и др.);
 - особенности сезонных изменений в неживой природе в разных климатических зонах;
 - природные катаклизмы, их значение для человека (цунами, извержение вулкана, ураган, смерч, наводнение, пожар, землетрясение, снежная лавина и др.).

3. Планета Земля:

- рельеф (равнина, горы, ущелье и др.), атмосфера, гидросфера (водная система планеты);
- смена времен года, частей суток.

4. Космос, Солнечная система, планеты, спутники (искусственные и естественный — Луна), небесные тела (метеориты, кометы), солнечное и лунное затмение. Смена дня и ночи как результат вращения планеты Земля вокруг своей оси. Смена времен года как результат вращения планеты Земля вокруг Солнца.

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Формировать представления:

- о свойствах воды в жидком состоянии (прозрачная, без запаха, без вкуса; льется, в ней растворяются некоторые вещества, и она становится такого же цвета; может быть холодной, теплой, горячей);
- свойствах льда (прозрачный, без запаха, без вкуса, твердый, непрочный, холодный);
- свойствах воздуха (прозрачный, без запаха, без вкуса; невидимый, может быть холодным, теплым, горячим);
- свойствах песка (цвет, твердый, сыпучий, не сохраняет форму, особенности взаимодействия с водой — намокает, несыпучий);
- свойствах камня (цвет, твердый, несыпучий, сохраняет форму, не намокает);
- сходствах и различиях свойств песка и камня, их свойств в мокром и сухом состоянии;
- об особенностях погоды в разные времена года (изменение температуры воздуха, состояния осадков и др.).

- Знакомить:

- со способами изменения температуры воды (смешать воду разной температуры, подогреть или охладить), с процессом превращения жидкой воды в лед (замерзание) и снега — в жидкую воду (таяние);
- способами обнаружения воздуха внутри человека и вокруг него.

Средняя группа

- Расширять представления о свойствах воды в жидком состоянии (не имеет формы, льется и принимает форму емкости, в которой находится; в ней растворяются некоторые вещества, вода приобретает

цвет, запах и вкус растворенного вещества, чем больше растворилось вещества, тем сильнее эти свойства).

- Формировать представления:
 - о том, что вода в жидком состоянии бывает разной температуры, ее изменение приводит к изменению других свойств воды (чем выше ее температура, тем быстрее в ней растворяются вещества, медленнее замерзает);
 - свойствах воды в газообразном состоянии — пар (полупрозрачный, без запаха, без вкуса; невесомый, горячий);
 - свойствах снега (непрозрачный, без запаха, без вкуса, мягкий, хрупкий, холодный);
 - сходствах и различиях признаков и свойств воды в жидком, твердом агрегатном состоянии (лед, снег);
 - значении воды для жизни растений, животных и человека (для питья, сохранения чистоты и т.д.);
 - разнообразии агрегатных состояний воды в природе в разные сезоны (снег, иней, изморозь, град, дождь, туман и др.);
 - разных способах обнаружения воздуха внутри предметов, в человеке и вокруг него;
 - о том, что воздух может быть разной температуры, ее изменение приводит к изменению предметов, которые он окружает (нагревает или охлаждает их);
 - взаимодействии воздуха и воды (воздух может растворяться в воде, но постепенно «выходит» из нее);
 - свойствах глины (цвет, запах, твердая, несыпучая, сохраняет форму, при взаимодействии с водой намокает, изменяет форму);
 - влиянии воды на свойства песка, глины; сходства и различия свойств разных материалов (песок, глина, камень);
 - временах года и сезонных изменениях погоды;
 - разнообразии рельефа земной поверхности (равнина, горы, ущелье и др.), водоемов (пруд, болото, озеро, река, море и др.).
- Знакомить с процессом перехода воды из одного агрегатного состояния в другое: «жидкость — лед», «лед — жидкость», «жидкость — пар».

● Расширять представления о свойствах воздуха (воздух может приобрести запах некоторых предметов), о значении воздуха для жизни растений, животных и человека.

Старшая группа

- Расширять представления о свойствах воды в жидком, твердом и газообразном агрегатном состоянии, их сходствах и различиях.
- Формировать представления:

- о температуре как условии перехода воды из одного агрегатного состояния в другое: «жидкость — лед — пар — жидкость»;
- воде как среде обитания растений, животных, человека, об их приспособлении к пребыванию в водной среде (дыхание, передвижение, погружение на глубину и т.д.);
- силе воздуха при движении, о ветре (потоке воздуха);
- Солнце, планете Земля, Луне как спутнике Земли;
- разнообразии рельефа Земли, возможности его изменения (озера высыхают, образуются овраги, горы и пр.), причинах изменения рельефа планеты (землетрясения, извержения вулканов, наводнения и пр.);
- воздухе как среде обитания живых организмов, значении воздуха для жизни растений и животных, о том, что воздух может быть неблагоприятным для дыхания (дым из трубы, душное помещение, пары ядовитых веществ и т.д.);
- составных компонентах почвы (камень, песок, глина, плодородный слой), свойствах почвы (цвет, запах, твердая, (не) сыпучая, (не) сохраняет форму, (не) намокает), о значении почвы для жизни растений;
- об изменениях свойств воздуха в различных условиях (изменение температуры, сжатие): теплый воздух легче холодного и поднимается вверх, при сжатии воздух занимает меньше места;
- особенностях сезонных погодных явлений (метель, снегопад, дождь, град, ветер, гололед и др.).
- Знакомить:
 - с процессом испарения воды (жидкость) в разных условиях (в закрытом и открытом сосуде, при разной температуре);
 - процессом образования перегоя, его значении для растений;
 - глобусом как моделью планеты Земля.
- Способствовать установлению значения воды в разных агрегатных состояниях для природы и человека (под снегом и льдом сохраняется тепло, достаточное для жизни и др.).
- Расширять представления о свойствах воздуха (в воздухе растворяются некоторые вещества, он изменяет цвет, приобретает запах; чем больше этого вещества, тем больше изменяются свойства воздуха (интенсивность окраски, запаха)).
- Знакомить с процессом образования перегоя, его значении для растений.
- Расширять и углублять представления о временах года, сезонных изменениях в неживой природе (изменение температуры возду-

ха, воды, почвы, влажности воздуха, состояния осадков (снег, град, дождь, туман, иней, роса и т.д.)).

Подготовительная к школе группа

- Знакомить:
 - со способами очистки воды;
 - с процессом конденсации;
 - природными катаклизмами, обусловленными водой;
 - приспособлением человека к пребыванию в воздушной среде (дыхание при недостатке кислорода или некачественным воздухом, передвижение и т.д.);
 - процессом удобрения почвы;
 - природными богатствами недр Земли (уголь, нефть, минералы и др.);
 - положительными и отрицательными воздействиями человека на почву как среду обитания живых организмов;
 - солнечным и лунным затмениями.
- Формировать представления:
 - о круговороте воды в природе;
 - силе воды в разном агрегатном состоянии (упругость, давление, выталкивающая сила жидкости, сила падающей воды и др.);
 - водной системе планеты Земля;
 - воде как источнике энергии, о народнохозяйственном значении воды (водопровод и канализация, система орошения полей, рыбоводческие хозяйства и т.д.);
 - положительном и отрицательном влиянии воздуха на объекты и явления окружающего мира, о явлениях природы и природных катаклизмах, обусловленных воздухом (смерч, ураган, цунами);
 - видах почвы, плодородии почвы, его влияние на рост и развитие растений, признаках благоприятности почвы для развития некоторых растений (влажность, плотность, зараженность микроорганизмами), проведения трудовых операций по улучшению качества почвы;
 - закономерностях сезонных изменений в неживой природе, особенностях сезонных изменений в неживой природе в разных климатических зонах;
 - некоторых природных катаклизмах и их значении для человека (цунами, извержение вулкана и др.);
 - глобусе как модели Земли (полюсы, экватор, материки, океаны, моря, реки, горы, равнины и т.д.);
 - Солнечной системе, космических телах (звезды, кометы, планеты, спутники и др.);

- причинах смены дня и ночи, времен года как следствия вращения Земли вокруг своей оси и вокруг Солнца;
- об особенностях разных водоемов как среды обитания (река, озеро, море, океан);
- отрицательном и положительном значении воды для человека;
- атмосфере как защитной оболочке Земли, атмосферном давлении;
- упругости воздуха, его силе (давлении), их использовании человеком (ветряная мельница, флюгер и пр.).

Микроблок «Живая природа»

Объекты познания

1. Растения и животные как живые организмы, признаки живого: растут, дышат, размножаются, питаются, развиваются, их общие признаки, сходства и различия, имеют специфические потребности (в тепле, воде, воздухе, почве).

2. Признаки растений и животных, их разнообразие.

2.1. Растения, их признаки:

- строение, функции и значение частей растений, видоизменение частей растения, связь строения и выполняемых функций: корень (укрепление в почве, всасывание и накопление воды и питательных веществ); стебель («проведение» и накопление воды и питательных веществ); листья («приготовление» пищи и дыхание); цветы и плоды (размножение);
- видовое многообразие и особенности (деревья, кустарники, травы и др.).

2.2. Животные, их признаки:

- строение, функции и значение частей животных, видоизменение частей, связь строения и выполняемых функций: голова, туловище, лапы и крылья, хвост и др.;
- видовое многообразие и особенности (звери, птицы, насекомые, рыбы, земноводные и др.).

2.3. Характерные особенности растений и животных, позволяющие классифицировать и систематизировать их по разным признакам (строение, образ жизни, питание и пр.):

- травы — цветы — кустарники — деревья;
- птицы — звери — насекомые — земноводные;
- плотоядные (хищники) — травоядные — всеядные животные;
- домашние животные — дикие животные;
- зимующие птицы — перелетные птицы и т.д.

3. Взаимосвязи и взаимообусловленность объектов и явлений природы (живая и неживая природа, животные и растения, растения и животные, человек и природа).

3.1. Основные факторы (компоненты) неживой природы (температура, освещенность, влажность, плодородие почвы и др.) и живой природы, влияющие на признаки ее объектов (особенности строения, повадки, питание и др.).

3.2. Приспособление растений и животных (в строении, дыхании, размножении, способе питания, повадках, образе жизни и др.) к сезону (в том числе в разных климатических зонах).

3.3. Характерные особенности различных сред обитания (подземной, водной, наземно-воздушной) и экологических систем (водные — река, озеро, море, океан, наземные — тундра, степь, лес, саванна, джунгли, пустыня и др.), приспособление растений и животных к конкретным условиям:

- пруд (река, море, океан) — водная и водно-воздушная среда, бедная почва, много воды, недостаток света, невысокая температура;
- лес — богатая почва, мало света, достаточно влаги и тепла;
- луг — много света, нехватка влаги, достаточно тепла, почва беднее, чем в лесу;
- город — недостаток влаги, повышенная температура, плотная и бедная почва, мало света (из-за строений), наличие продуктов жизнедеятельности человека (загазованность, мусор и пр.), понятие об искусственной экологической системе, о роли человека.

3.4. Характерные особенности природно-климатических зон, приспособление растений и животных к конкретным условиям:

- тундра — низкие температуры, недостаток света, вечная мерзлота в почвенном слое, повышенная влажность, короткое лето и продолжительная зима;
- смешанный лес, тайга — наличие сезонности, достаточное количество влаги, богатая почва, теплое лето, мало света;
- пустыня — высокая температура, много света, недостаток влаги, бедная почва, особенности зимы (суточные колебания температуры);
- саванна — высокая температура, бедная почва, достаточное количество света, сезон дождей и засухи, особенность зимы (отсутствие низких температур);
- джунгли, тропический лес — высокая температура, богатая почва (но вымываемая водой), избыточная влажность, недо-

статок света, отсутствие низких температур в течение всего года;

- Арктика и Антарктика (пустыня) — низкие температуры, отсутствие почвы, недостаток света, вода в двух агрегатных состояниях (твердом и жидком).

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Формировать представления:
 - о различиях живых и неживых объектов на основе сравнения признаков реального живого объекта и игрушки (движение, дыхание, питание и др.);
 - разнообразии растений и животных, признаках конкретных животных, растений, об их сходстве и отличиях;
 - функциях, значении разных частей растений и животных — на конкретных примерах;
 - связи между признаками конкретных растений, животных (внешний вид, строение и повадки) и условиями их жизни (сезон, среда обитания) — на конкретных примерах.
- Способствовать установлению связи между уходом за растениями и их ростом (состоянием).
 - Знакомить с некоторыми особенностями среды обитания растений и животных (лес, река, луг).

Средняя группа

- Формировать представления об основных признаках живых организмов (питание, дыхание, рост, развитие, размножение), особенностях их проявления на примере конкретных растений и животных:
 - о специфических признаках растений, животных, признаках конкретного вида растений и животных;
 - признаках неблагополучия в состоянии животных и растений, определять и устранять их причину (вянут листья — полить растение и т.д.).
- Расширять представления о разнообразии растений и животных, их признаках, сходстве и отличиях.
 - Знакомить:
 - с основными факторами неживой природы (температура, освещенность, влажность, плодородие почвы и др.), их влиянием на признаки объектов живой природы;
 - некоторыми особенностями экосистем (лес, луг, река), с приспособлением растений и животных к условиям, в которых они живут.

Старшая группа

- Углублять представления о признаках живых организмов, особенностях их проявления на примере различных видов растений и животных.

- Расширять представления:

- о видовом разнообразии растений и животных (по строению, среде обитания), об общих, отличительных, специфических признаках конкретных видов растений, животных;

- признаках неблагополучия в состоянии различных растений и животных, их причинах, способах их устранения (помощи).

- Формировать представления:

- о характерных особенностях различных сред обитания, их сходстве и отличиях, о способах приспособления растений и животных к среде обитания;

- взаимосвязи между объектами живой природы в экосистемах.

- Подводить к пониманию зависимости видоизменения растения от факторов неживой природы (света, влаги, тепла).

Подготовительная к школе группа

- Расширять представления о видовом разнообразии растений и животных (по строению, месту обитания, экосистеме, природно-климатической зоне).

- Систематизировать представления о специфических признаках конкретных видов растений и животных.

- Формировать представления о специфике различных сред обитания, природно-климатических зон, их влиянии на признаки объектов живой природы, об их приспособлении к конкретным условиям (питание, дыхание, рост, развитие, размножение и др.).

- Способствовать установлению простейших закономерностей в жизни растений и животных, различных взаимосвязей и взаимообусловленности объектов и явлений природы.

- Знакомить с природоохранительной деятельностью человека.

Микроблок «Физические явления»

Объекты познания

1. Свет, его свойства и признаки, оптические приборы, цветобразование.

2. Магнетизм, магнит, процесс намагничивания — размагничивания, компас.

3. Вес и невесомость, земное притяжение, приборы для измерения веса.

4. Электричество (статическое), условия его возникновения, свойства электричества, материалы — проводники и изоляторы, природное (молния) и рукотворное (ТЭЦ, ГЭС, электрические батареи) электричество, проявления статического электричества.

5. Звуки, их разнообразие, источники звуков, причины возникновения и исчезновения, эхо, особенности восприятия звуков человеком и некоторыми животными.

6. Тепло, тепловые явления, влияние тепла на свойства веществ, теплопроводность и теплоизоляция (условия потери и сохранения тепла), измерение температуры тел и веществ.

7. Движение, упругость, давление, сила выталкивания и отталкивания, трение, инерция, передача энергии от одного тела другому.

8. Время, день и ночь, дни недели, месяцы, календарь, часы.

Образовательные задачи

Младшая группа

- Знакомить:

- с тем, что некоторые объекты природного мира (Солнце, Луна) и рукотворного мира (лампа) излучают свет;
- с тем, что предметы бывают легкие и тяжелые;
- со способами получения разных цветов и оттенков одного цвета разной насыщенности путем смешения двух красок;
- с различными видами звуков (шумовые, музыкальные), с тем, что у каждого предмета свой звук, со способами звукоизвлечения (потрясти, постучать и др.).

- Способствовать овладению сенсорными эталонами (семь цветов).

- Формировать представления:

- о том, что предметы и вещества могут быть холодными, теплыми, горячими; могут нагреваться и остывать; о способах согревания и охлаждения (поместить в теплое / холодное) место, нагреть / остудить, смешать вещества разной температуры);
- о признаках дня и ночи, времен года.

Средняя группа

- Подводить к пониманию:

- того, что такое темнота, что свет происходит от источника, что освещенность зависит от силы света;
- что все предметы имеют вес, который зависит от их признаков: материала и размера.

- Расширять представления:

- о разнообразии природных и рукотворных источников света (Солнце, Луна, светлячок, костер, свеча, лампа, фонарик);

- способах звукоизвлечения (условиях возникновения звука), разнообразии звуков;
- особенностях разных частей суток и времен года.
- Формировать представления:
 - о значении света для жизни растений и животных;
 - радуге, ее цветах и их последовательности;
 - состояниях покоя и движения, о том, что для возникновения движения должна быть приложена сила, о том, что чем больше сила, тем сильнее движение;
 - об условиях, при которых предметы и вещества могут быстрее и медленнее нагреваться и остывать, а вода замерзать и таять.
- Способствовать освоению способов получения цветов путем смешивания красок (зеленый, оранжевый, фиолетовый).

- Знакомить:

- с магнитом и проявлениями магнетизма (некоторые предметы притягиваются к магниту).
- эхом.

Старшая группа

- Знакомить:

- с тем, как образуется тень;
- как цвет может отражать эмоциональное состояние человека, влиять на него;
- с проявлением статического электричества, магнитом, действием магнитных сил (магнетизмом), с тем, что некоторые материалы притягиваются к магниту;
- градусником, способом его использования, с тем, что он указывает температуру.
- Формировать представления:
 - о значении света для жизни человека, растений, животных;
 - разнообразии траекторий движения, условиями их возникновения;
 - способах измерения времени, солнечных и песочных часах;
 - зависимости освещенности от особенностей источника света (мощности, удаленности и пр.);
 - земном притяжении и невесомости, его значении, способах его преодоления;
 - звуке, зависимости звука от силы его источника и расстояния до него, представление об эхе (звуковая волна, поток воздуха);
 - зависимости температуры предмета (вещества) и его теплоты (тем горячее, чем выше температура), зависимости свойств

- предмета (вещества) от его температуры, об условиях, при которых тепло лучше сохраняется;
- силе трения и инерции (не называя термины);
- различных источниках энергии.
- Способствовать осознанию того, что все процессы имеют протяженность во времени (быстро, медленно, быстрее, медленнее).

Подготовительная к школе группа

- Формировать представления:
 - о значении света для жизни на Земле;
 - компасе, его использовании;
 - способах взвешивания, весах, процессе взвешивания;
 - способах использования градусника (для определения температуры воздуха, воды, тела);
 - трении, зависимости силы трения от вида материалов;
 - календаре, днях недели, месяцах;
 - об электричестве, электростанциях, электрических приборах;
 - о том, как человек использует знания о свете и цвете для различных целей (создает разные источники света, приспособления для сохранения или затемнения естественного света, окрашивает стены помещения, одежду в определенные цвета и т.д.);
 - о том, как можно использовать цвет для передачи эмоций, чувств в художественно-изобразительной деятельности.
- Знакомить:
 - с тем, как образуется радуга;
 - приборами для записи звука;
 - часами, способами определения времени по солнцу, часам.
- Расширять представления:
 - о цветообразовании (например, об образовании белого и черного цвета);
 - разнообразии звуков, их зависимости от источника, условий восприятия;
 - зависимости свойств веществ от их температуры, о теплопроводности;
 - временной протяженности процессов, разных действий;
 - об источниках энергии.

Микроблок «Человек»

Объекты познания

1. Человек — живой организм:

- особенности строения человеческого тела;
- особенности строения и функционирования органов и систем;
- человек как высшее биологическое существо, его отличия от животных;
- здоровый образ жизни.

2. Человек — пользователь природы:

- экологические катастрофы (загрязнение воды нефтью и химическими отходами, высыхание водоемов, вырубка лесов и пр.);
- роль человека в возникновении и разрешении экологических катастроф;
- выращивание человеком растений и животных с учетом особенностей их строения и развития;
- использование растений и животных;
- природоохранная деятельность человека.

3. Человек — создатель рукотворного мира:

- профессии, специальная одежда, орудия труда;
- профессиональные действия по созданию предметов рукотворного мира.

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Формировать представления:
 - о строении человека (туловище, руки, пальцы, ноги, голова; лицо, глаза, рот, нос, уши), об органах чувств, их охране и назначении;
 - себе как живом существе, имеющем особенности и потребности (дышу, питаюсь, пью, расту, передвигаюсь);
 - признаках благополучия своего организма;
 - профессиях работников детского сада (воспитатель, няня, повар, дворник, плотник, медсестра), об орудиях труда и профессиональных действиях;
 - об уходе человека за домашними животными.
- Развивать сенсорную чувствительность органов чувств (восприятие цвета, звуков, вкусовых и тактильных ощущений).

Средняя группа

- Формировать представления:
 - о некоторых органах и системах в строении человека (нос, язык, костно-мышечная, сердечно-сосудистая системы, кожный покров), положительных и отрицательных влияниях на них;

- признаках неблагополучия в функционировании своего организма и возможности самостоятельного их устранения (чувство голода — поесть, устали глаза — сделать гимнастику для глаз или закрыть их и т.п.);
- об особенностях своей внешности (комплексия, цвет и размер глаз, форма и размер носа, ушей, рта и пр.), своем сходстве с родителями;
- выращивании человеком растений и животных.
- Развивать сенсорную чувствительность при решении познавательных задач.
- Расширять представления о профессиях (кастелянша, музыкальный руководитель, врач, продавец, столяр, шофер и др.), орудиях труда, спецодежде и профессиональных действиях.

Старшая группа

- Расширять представления:
 - о строении и функционировании некоторых органов и систем (уши, глаза, пищеварительная и дыхательная системы, органы голосообразования), положительных и отрицательных воздействиях на них;
 - признаках неблагополучия в состоянии человеческого организма, определении путей их устранения;
 - профессиях (строители, создатели одежды, книг, игрушек, изобретатели и др.), орудиях труда, спецодежде и профессиональных действиях;
 - об использовании человеком растений и животных.
- Подводить к пониманию взаимосвязи органов и систем человека.

● Формировать представления:

- о человеке как живом существе, различии в строении человека и животных;
- своей индивидуальности (внешность, характер поведения).

● Развивать сенсорную чувствительность, глазомер.

Подготовительная к школе группа

● Расширять представления:

- о признаках человека как живого существа;
- строении и функционировании некоторых органов и систем, побуждать к установлению их взаимосвязи (например, при виде пищи выделяется слюна);
- состоянии благополучия / неблагополучия в организме, их причинах и путях их устранения, о своей роли в сохранении и укреплении собственного здоровья.

- Способствовать установлению отличий человека и животного (прямохождение, разум, речь).
- Знакомить с экологическими катастрофами (загрязнение воды нефтью и химическими отходами, высыхание водоемов, вырубка лесов и пр.); с тем, как человек способствует их возникновению.
- Формировать представления о природоохранной деятельности человека.

Микроблок «Рукотворный мир»

Объекты познания

1. Предмет как таковой:

- предмет и его признаки (строение, функции, форма, размер, цвет, назначение);
- свойства материала (хрупкий, ломкий, мнущийся, непрочный, бьющийся, прочный и пр.);
- качество материала (сыпучий, твердый, мягкий, гладкий, шершавый, тонкий, толстый и пр.);
- связь между свойствами и качествами материала, характером использования вещей, сделанных из него, и назначением;
- роль человека в добывании и производстве материала.

2. Предмет — результат деятельности человека:

- предметы и их значение для удовлетворения потребностей человека (духовных, интеллектуальных, игровых, социальных, трудовых и др.);
- компоненты трудового процесса (цель, мотив, действие, операции, средства, результат) и его этапы (алгоритм деятельности).

3. Предмет — творение человеческой мысли:

- многообразие рукотворного мира, возможность его преобразования;
- ретро- и перспективный взгляд на предмет (прошлое — настоящее — будущее);
- возможность сделать предмет удобным и красивым;
- отражение (зависимость) в предмете опыта человека-творца, его деловых и личностных качеств;
- связи, отношения в системе «человек — предмет — природа — человек».

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Формировать представления:
 - о том, что предметы сделаны людьми;
 - о предметах ближайшего окружения (домашнего обихода), игрушках, признаках предметов рукотворного мира (цвет, форма, размер, материал, вес, назначение);
 - материалах рукотворного мира (бумага, дерево, ткань), их признаках и свойствах (структура поверхности, прочность, мягкость, твердость и др.);
 - связи назначения предмета, строения и материала, из которого он сделан.
- Способствовать пониманию принадлежности предметов к природному и рукотворному миру.
- Знакомить с прошлым некоторых предметов, способствовать установлению отличий предметов настоящего и прошлого.

Средняя группа

- Формировать представления:
 - о признаках предметов рукотворного мира, способствовать установлению их разнообразия и специфики проявления;
 - признаках и свойствах материалов рукотворного мира (структура поверхности, мягкость, твердость, хрупкость, прочность);
 - зависимости назначения предмета от его строения и материала, из которого он сделан.
- Формировать умение вычленять признаки предметов в системе «человек — предмет».
- Способствовать установлению по выявленным признакам материала, из которого сделан предмет (стекло, металл, резина, пластмасса).
- Развивать представления о предметах, удовлетворяющих потребности ребенка в труде, игре, продуктивной деятельности.
- Побуждать к определению прошлого предметов, их изменений (предмет изменяется на протяжении времени, например, огонь — костер — каменный очаг — печь).

Старшая группа

- Систематизировать представления о совокупности признаков предметов рукотворного мира (размер, цвет, форма, вес, материал, функция, назначение, строение).
- Расширять представления о разнообразии материалов рукотворного мира и их свойствах.

- Учить определять материал, из которого сделан предмет: стекло, металл, пластмасса, фарфор, фаянс, полиэтилен, ткань (бархат, бумазея, вельвет и др.), бумага (салфеточная, оберточная, калька, картон) и др.

- Развивать:

- умение определять признаки и свойства этих материалов (структура, твердость, мягкость, хрупкость, прочность, блеск и др.);

- понимание того, что назначение, функции предмета зависят от его свойств и качеств, материала, из которого он сделан;

- ретроспективный (прошрое) и перспективный (как сделать предмет полезнее) взгляд на предметы.

- Формировать представления:

- о предметах, облегчающих труд человека в быту, и предметах, создающих комфорт;

- многофункциональности предметов.

Подготовительная к школе группа

- Систематизировать представления о разнообразии материалов рукотворного мира, об их разновидностях, проявлении общих и специфических признаков и свойств: ткани (ситец, сатин, капрон, драп, трикотаж), медь, бронза, серебро, алюминий, сталь, жесь, дерево (фанера, доска, бревно), искусственные материалы (пластмасса, полиэтилен, пластилин).

- Формировать умения:

- определять по выявленным признакам материал, из которого сделан предмет;

- определять признаки и свойства материалов, подбирать материал в зависимости от назначения и использования предмета;

- устанавливать связи между свойствами и признаками материала и характером их использования.

- Способствовать:

- формированию представлений о предметах, облегчающих труд человека на производстве и удовлетворяющих его интеллектуальные и духовные потребности;

- самостоятельному определению прошлого и перспективного развития рукотворного мира (что можно сделать с предметом для повышения его прочности, эстетического вида и т.д.);

- пониманию того, что человек создает предметы по аналогии с миром природы (заимствует формы, строение, краски).

- Углублять представления о многообразии, многофункциональности предметов рукотворного мира, понимание предметов как результата творческой деятельности человека.

II. Деятельностный блок

Микроблок «Общие исследовательские умения»

Цель — освоение детьми исследовательских умений. В результате его реализации ребенок может в соответствии с возрастными возможностями выполнить поисковые, игровые задания, применяя соответствующие исследовательские умения.

Задачи:

- формировать умения определять проблему в заданной ситуации, формулировать и задавать поисковые вопросы, высказывать предположения и выдвигать гипотезы, давать определение понятиям, классифицировать объекты рукотворного и природного мира;
- характеризовать (описывать) результаты наблюдения (познавательно-исследовательской деятельности), делать выводы и умозаключения, объяснять и доказывать свою идею, получать информацию, используя различные источники, фиксировать ее с помощью различных средств, структурировать материал и составлять рассказ (текст доклада).

Объекты познания

Общие исследовательские умения.

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Формировать умения:
 - отвечать на вопросы по анализу проблемной ситуации, формулировать и задавать вопросы, отражающие особенности проблемной ситуации, соответствующие поисковой задаче;
 - выделять и называть признаки предметов, устанавливать наличие или отсутствие названных признаков;
 - осуществлять классификацию объектов предметного и природного мира по заданному основанию.
- Учить сообщать о результатах наблюдения, деятельности, пояснять свои действия.

Средняя группа

- Формировать умения:
 - определять проблему на основе анализа проблемной ситуации, формулировать ее в форме вопроса;

- формулировать и задавать вопросы, отражающие особенности поисковой ситуации и соответствующие поисковой задаче;
- высказывать предположения о способах решения проблемы, представлять свою идею, используя соответствующие речевые формулировки;
- давать описательное определение понятиям, выделяя существенные признаки предмета;
- рассказывать о результатах познания, давать пояснения и отвечать на вопросы по содержанию сообщения;
- фиксировать информацию с помощью рисунков, условных символов, описывать результаты наблюдения.
- Совершенствовать умение осуществлять классификацию объектов, предметов, явлений по предложенным основаниям.
- Знакомить с источниками и способами получения информации.

Старшая группа

- Формировать умения:

- анализировать ситуацию, формулировать проблему;
- формулировать вопросы, направленные на получение информации об объекте познания и осуществлять информационный запрос в соответствии с поисковыми задачами, ситуацией;
- формулировать гипотезу, отражающую способ решения проблемы;
- давать описательные определения понятиям, выделяя специфические признаки в объектах;
- осуществлять классификацию объектов природного и рукотворного мира по предложенным и самостоятельно выделенным основаниям;
- делать простейшие выводы и умозаключения, используя соответствующие речевые формулировки;
- объяснять и доказывать свою идею, рассуждать, используя соответствующие речевые формулировки;
- составлять рассказ о результатах познания, определяя его содержание и логику.

- Учить:

- определять и использовать для получения информации различные источники в соответствии с информационным запросом (другого человека, книгу, телефон, телевизор, магнитофон);
- фиксировать информацию с помощью различных средств (условно-символических, технических).

Подготовительная к школе группа

- Формировать умения:
 - формулировать проблему на основе анализа ситуации;
 - при решении поисковой задачи осознавать, вычленять и осуществлять информационный запрос в виде комплекса вопросов, приводящих к получению необходимой информации об объекте познания;
 - формулировать гипотезу, соблюдая требования и отражая способ решения проблемы;
 - давать логические определения понятиям;
 - классифицировать объекты природного и рукотворного мира по самостоятельно выделенному основанию;
 - делать выводы и умозаключения, используя соответствующие речевые формулировки;
 - объяснять и доказывать свою идею, рассуждать, используя соответствующие речевые формулировки.
- Учить:
 - определять содержание и логику представления «нового» знания, способ его предъявления (в том числе с использованием созданных материалов);
 - выбирать и использовать различные средства для фиксирования информации при решении поисковых задач (условно-символические, технические);
 - выбирать в соответствии с запросом источники информации и действия, которые нужно совершить, с учетом характера (вида) информации.

Микроблок «Экспериментальная деятельность»

Цель — формирование у детей умения проводить опыты и эксперименты для познания объектов окружающего мира. В результате его реализации ребенок может в соответствии с возрастными возможностями провести эксперимент по решению поисковой задачи и представить полученные результаты.

Задачи:

- формировать представления о том, что такое эксперимент, об этапах экспериментирования;
- умения осуществлять разнообразные поисковые действия практического и мыслительного характера, приводящие к достижению цели эксперимента, определять его цель, предлагать и обосновывать способы ее достижения, составлять и

- реализовывать план действий, прогнозировать результаты, делать выводы, представлять полученные данные, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические);
- стимулировать интерес к экспериментированию с объектами природного и рукотворного мира.

Объекты познания

1. Представления о том, что такое эксперимент, этапы экспериментирования.
2. Разнообразные поисковые действия практического и мыслительного характера, приводящие к достижению цели экспериментирования.
3. Средства экспериментальной деятельности (словесные, условно-символические, действенно-практические).

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Обогащать опыт различными поисковыми действиями практического характера, приводящими к выявлению отдельных качеств (свойств) и связей объектов познания, использовать их для достижения поставленной цели.
- Формировать умения:
 - устанавливать простейшие связи между объектами и явлениями, между их свойствами (соотнесение части и целого, признаков материала и признаков предмета и пр.), соответствие выявляемого качества (свойства) предмета и выполненного действия, рассказывать об этой связи (разорвал — непрочный, ударил и разбил — хрупкий др.);
 - осуществлять эксперимент в соответствии с поставленной целью, выполняя 3—4 действия в соответствии с заданным алгоритмом;
 - выделять результаты эксперимента, характеризуя полученную информацию об объекте познания и выполненные действия.
- Стимулировать желание детей проводить эксперименты.

Средняя группа

- Формировать умения:
 - осуществлять разнообразные поисковые действия практического и мыслительного характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств, связей объектов

- познания; использовать эти действия, разворачивая разные стратегии поиска по достижению поставленной цели;
- характеризовать цель эксперимента, высказывать предположение о способах ее достижения, обсуждать и определять действия, приводящие к решению поисковой задачи, действовать в соответствии с заданным алгоритмом (4—5 действий).
 - Учить:
 - устанавливать связь между своими действиями, целью и результатами эксперимента;
 - представлять результаты эксперимента, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические).

Старшая группа

- Формировать представления о том, что такое эксперимент, об этапах экспериментирования.
- Формировать умения:
 - при проведении опытов и экспериментов определять и реализовывать комплекс поисковых действий практического характера для установления совокупности внешних и внутренних (скрытых) свойств, связей объектов познания в соответствии с поисковой задачей;
 - вместе с педагогом определять проблему и цель эксперимента на основе анализа проблемной ситуации, предлагать и обосновывать способы ее достижения, определять план проведения эксперимента;
 - проводить эксперимент в соответствии с составленным планом или заданным алгоритмом (5—6 действий), определять и анализировать результаты и делать выводы;
 - представлять результаты эксперимента, используя предложенные педагогом средства (словесные, условно-символические, действенно-практические).

Подготовительная к школе группа

- Формировать умения:
 - при экспериментировании определять и осуществлять комплекс целенаправленных поисковых действий практического и мыслительного характера, приводящих к установлению всей совокупности внешних и внутренних (скрытых) свойств, связей объектов познания в соответствии с поисковой задачей;
 - реализовывать план проведения эксперимента, фиксировать результаты, осуществлять их анализ и делать выводы.

- Совершенствовать умения:

— анализировать проблемную ситуацию, определять проблему и цель эксперимента; предлагать и обосновывать способы ее достижения, определять план действий.

— представлять результаты эксперимента, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические).

Микроблок «Исследовательская деятельность»

Цель — формирование у детей умения осуществлять простейшие исследования для познания объектов окружающего мира. В результате его реализации ребенок может в соответствии с возрастными возможностями выполнить исследование по предложенной теме (проблеме) и представить полученные результаты.

Задачи:

- формировать представления об исследовании и этапах исследовательской деятельности;
- умения проводить исследование по определенной теме (проблеме), используя различные средства и способы познания, представлять результаты исследования, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические);
- стимулировать интерес детей к исследованию объектов природного и рукотворного мира, проявление исследовательской активности при решении исследовательской задачи.

Объекты познания

1. Представления о том, что такое исследование, исследователь, об этапах исследовательской деятельности.

2. Разнообразные исследовательские и поисково-информационные действия практического и мыслительного характера, приводящие к достижению цели исследования.

3. Средства и способы исследовательской деятельности (словесные, условно-символические, действенно-практические).

Образовательные задачи

Средняя группа

- Формировать представления о коллекционировании, коллекции, этапах коллекционирования.

- Формировать умение составлять коллекции по плану, предложенному педагогом и под его непосредственным руководством.

- Вызывать интерес к исследовательской деятельности с объектами природного и рукотворного мира.

Старшая группа

- Формировать представления:
 - о гербарии, этапах создания гербария;
 - об исследовании, исследователях, этапах исследовательской деятельности.
- Формировать умения:
 - определять содержание и план действий по составлению коллекции, гербария в соответствии с поставленной целью и темой, опираясь на наглядный алгоритм;
 - определять проблему, цель исследования, информационный запрос в виде комплекса вопросов, определять и выбирать источники информации в соответствии с ее характером (звук — аудиозапись, текст — книга и т.п.);
 - проводить элементарные исследования по определенной теме (проблеме) по плану, предложенному педагогом и под его непосредственным руководством;
 - при проведении исследования определять в соответствии с запросом источники информации, учитывая характер (вид) информации и действия, которые нужно с ними совершить;
 - фиксировать и представлять результаты исследования, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические).

Подготовительная к школе группа

- Формировать умения:
 - определять в соответствии с темой и целью содержание, рубрики (разделы) коллекции и гербария, оформлять и представлять их;
 - планировать и проводить элементарные исследования по проблеме, определяя адекватные средства и способы познания;
 - при проведении исследования планировать и выполнять действия с различными источниками информации в соответствии с информационным запросом;
 - при проведении исследования осуществлять фиксирование и сбор полученной информации и ее систематизацию, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические);
 - представлять результаты исследования, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические).

- Стимулировать проявление инициативы и самостоятельности в исследовательской деятельности

Микроблок «Деятельность моделирования»

Цель — формирование у детей умений создавать и использовать модели в процессе познания окружающего мира. В результате его реализации ребенок может в соответствии с возрастными возможностями создать и использовать модели при решении поисковой задачи (проблеме) и представить полученные результаты.

Задачи:

- формировать представления о том, что такое модель, об особенностях различных моделей (знаковых, предметных и др.), об этапах моделирования;
- умения осуществлять разнообразные действия практического и мыслительного характера с моделями, приводящие к достижению цели познания, создавать модели (определять цель моделирования, предлагать и обосновывать средства кодирования информации в соответствии с видом модели, определять и реализовывать план действий, анализировать и оценивать результат), представлять созданные модели, используя различные способы (словесный, практический);
- стимулировать интерес детей к созданию моделей и их использованию.

Объекты познания

1. Представления о том, что такое модель, об особенностях различных моделей (знаковых, предметных и др.), об этапах моделирования.
2. Разнообразные действия практического и мыслительного характера с различными моделями, приводящие к достижению цели познания, способы и средства создания модели.

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Знакомить с тем, как можно обозначать условными символами различные объекты (и их свойства) и действия с ними.
- Формировать умение под руководством педагога использовать в познавательно-исследовательской деятельности пиктограммы (карточки с условными символами), обозначающие объекты (и их свойства) и действия с ними, осуществлять перенос знаний, полученных с помощью моделей, на реальные предметы, объекты и явления.

Средняя группа

- Формировать умения обозначать условными символами различные объекты (и их свойства) и действия с ними, использовать готовые наглядные модели при решении конкретной проблемной задачи (алгоритм опыта, алгоритм описания свойств предмета и др.).

- Учить осуществлять действия с практическими моделями для получения информации о реальных предметах, объектах и явлениях, вместе с педагогом создавать простейшие практические и условно-символические модели объектов, отражая имеющиеся представления.

Старшая группа

- Совершенствовать умения обозначать условными символами объекты, условия, компоненты познавательно-исследовательской деятельности (цель, действия, результаты и пр.), использовать различные готовые наглядные и предметные модели при решении конкретной поисковой задачи.

- Формировать умения вместе со взрослым планировать создание модели: определять цель моделирования, предлагать и обосновывать средства кодирования информации в соответствии с видом модели, определять и реализовывать план действий, анализировать и оценивать результат, вместе со взрослым проводить простейшие модельные эксперименты.

Подготовительная к школе группа

- Совершенствовать умения:

- обозначать условными символами объекты, условия, компоненты познавательно-исследовательской деятельности, использовать готовые наглядные модели при выполнении различных поисковых заданий;

- планировать создание модели: определять цель моделирования, предлагать и обосновывать способы ее достижения, определять и реализовывать план действий, делать выводы по результатам.

- Формировать умения:

- создавать знакомые виды знаковых (таблица, схема, график, план и др.) и практических (макет, ландшафт и др.) моделей при решении типовых заданий (в типичных ситуациях), соблюдая правила их построения;

- представлять результаты моделирования, используя различные способы (словесный, практический).

Микроблок «Преобразовательная деятельность»

Цель — формирование у детей умения осуществлять преобразование предметов рукотворного мира. В результате его реализации ребенок может в соответствии с возрастными возможностями преоб-

разовать предмет рукотворного мира в соответствии с поставленной задачей и представить полученные результаты.

Задачи:

- формировать представления о том, что значит преобразовать предмет, об этапах преобразования;
- умения самостоятельно осуществлять разнообразные действия практического и мыслительного характера, приводящие к преобразованию предмета, определять цель преобразования, предлагать и обосновывать способы ее достижения, определять и реализовывать план действий, делать выводы по результатам, представлять результаты преобразовательной деятельности, используя различные средства (словесные, условно-символические, действенно-практические);
- стимулировать интерес детей к преобразованию предметов рукотворного мира, проявление творчества.

Объекты познания

1. Представления о том, что значит преобразовать предмет, об этапах преобразования.

2. Разнообразные действия практического и мыслительного характера с предметами, приводящие к преобразованию предмета, способах и средствах преобразовательной деятельности.

Образовательные задачи

Вторая младшая группа

- Побуждать:
 - к эстетическому преобразованию предметов: изменению цвета, формы, величины;
 - участию в преобразовании предметов: под руководством взрослого изменять признаки предмета (цвет, форму, функцию) для получения нового предмета.
- Создавать условия, способствующие применению знаний для практического преобразования предметов рукотворного мира.
- Формировать умение использовать различные материалы на основе установления их свойств (бумага, дерево, ткань, пластилин, природные материалы) и инструменты (ножницы, стеки).

Средняя группа

- Формировать умения:
 - осуществлять эстетическое преобразование предметов: изменять цвет, форму, величину (например, коробочки для духов), опираясь на знание признаков предметов рукотворного мира;

- использовать различные инструменты, осуществляя их выбор и определяя способы их применения (ножницы, стеки, лопатки) с учетом особенностей материалов (бумаги, глины, пластилина, коробочек, разного природного материала, мягкой проволоки, ниток, песка, бумажного «теста», тканей, соломки, пробок, крышек, оболочек «киндер-сюрприза») и замысла;
- преобразовывать известные предметы, конструкции в новые, используя знакомые детали, изменяя цвет, форму, величину, функцию и назначение.
- Поощрять стремление детей преобразовывать предметы, используя имеющиеся знания.

Старшая группа

- Закреплять умения работать с различными материалами (бумагой, глиной, пластилином, коробочками, мягкой проволокой, нитками, песком, тканями, соломкой, пробками, крышками, оболочками «киндер-сюрприза», фольгой, засушенными растениями, кусочками резины, пластмассой, пластиковыми бутылками) и использовать для этого разнообразные инструменты (ножницы, стеки, лопатки, иглы, пальцы), выбирать их и способы использования в соответствии с заданием, замыслом, особенностями материалов, осуществлять функциональное преобразование предметов: изменение функций предметов (например, сделать домик, корзиночку из коробки).
- Способствовать самостоятельному применению знаний для преобразования предметов рукотворного мира.
- Создавать условия для устойчивого стремления преобразовывать предметы.
- Формировать умение находить новые конструктивные решения при выполнении заданий по условию и в соответствии с общим замыслом.

Подготовительная к школе группа

- Формировать умения:
 - изменять функции, назначение предметов, создавать многофункциональные предметы (например, конструировать мебель из нескольких коробок), использовать вариативный подход в преобразовании предметов;
 - творчески подходить к решению конструктивных задач, самостоятельно придумывать и осуществлять оригинальные замыслы.
- Совершенствовать умения использовать в работе многообразие материалов (бумагу, глину, пластилин, коробочки, разные природные

материал, мягкую проволоку, нитки, песок, бумажное «тесто», ткани, соломку, пробки, крышки, оболочки «киндер-сюрприза», фольгу, засушенные растения, кусочки резины, пластмассу, пластиковые бутылки) и инструменты (ножницы, стеки, лопатки, иглы, пальцы), самостоятельно их выбирать, комбинировать материалы в соответствии с заданием и замыслом, учитывая особенности свойств и качеств материалов и признаков создаваемого объекта.

- Вызывать стремление к преобразованию предметов окружающего мира, используя знания.

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Особенности построения образовательного процесса

Программа «Ребенок в мире поиска» предполагает комплексное решение ряда задач познавательного, социально-коммуникативного, речевого развития детей, реализуемых в ходе их познавательно-исследовательской деятельности в совокупности ее разновидностей (экспериментирование, моделирование, исследование, проектирование, преобразующая деятельность). Она может быть органично включена в другие типовые образовательные программы при решении задач образовательной области «Познавательное развитие». Кроме того, ее можно использовать как самостоятельный материал для осуществления дополнительного образования дошкольников, в том числе кружковой работы с детьми в образовательных организациях и начальной школе.

Форма изложения содержания программы удобна для планирования образовательной работы с детьми и организации развивающей среды (материальной базы).

Представление образовательных задач по блокам позволяет педагогу при проектировании работы с детьми по образовательной области «Познавательное развитие» точно и четко определить задачи в каждой возрастной группе с учетом возрастных особенностей детей: по формированию когнитивного опыта личности (задачи информационного блока) и опыта практической деятельности (задачи действенного-мыслительного блока).

Программа позволяет уточнять, конкретизировать задачи в связи со спецификой основной образовательной программы ДОО или индивидуальными особенностями детей: содержание познавательно-исследовательской деятельности представлено как формулировка дидактических единиц разной степени детализации (от названий разделов к формулировке конкретного представления), а познавательные умения — как характеристики операционально-деятельностного состава разновидностей познавательно-исследовательской деятельности.

Педагог может самостоятельно ставить образовательные задачи, используя предложенные формулировки (речевые конструкции) с учетом специфики программы.

Проектирование педагогом образовательной работы с детьми по программе происходит эффективно, осознанно и творчески, если соблюдается логика освоения детьми представлений об объектах окружающего мира и комплекса различных познавательных действий, определяющих специфику всех разновидностей познавательно-исследовательской деятельности. Проследить эту логику с учетом особенностей детей помогают матрица освоения объектов познания в разных возрастных группах (приложение 1) и матрицы освоения операционально-деятельностного состава познавательных умений в разных возрастных группах (приложение 2).

Особенности построения образовательного процесса по программе связаны с необходимостью реализации технологий развивающего, проблемного и личностно ориентированного обучения. Это отражается в выборе и определении:

- позиции и взаимодействия педагога и детей. Необходимо партнерство, дети должны проявлять максимальную самостоятельность на всех этапах выполнения поисковой задачи, быть субъектами деятельности;
- видов заданий и способов их предъявления. Задания должны быть поисковыми, охватывать все этапы познавательно-исследовательской деятельности, а способ их предъявления обусловлен создаваемой педагогом проблемной ситуацией (педагог продумывает содержание ситуации и способ ее предъявления с учетом возраста детей и темы);
- педагогического инструментария. Формы, методы, средства обучения должны соответствовать заявленным технологиям обучения, а их комплектование в совокупности обеспечивать решение образовательных задач и отражать особенности этапов занятия.

При проектировании форм, методов и средств обучения, обеспечивающих решение задач программы, следует обратить внимание на их специфику. В приложении 3 представлен методический инструментарий по программе, который поможет педагогам осуществить выбор формы обучения, определить адекватные методы и средства в соответствии со своим замыслом и этапами занятия (мотивационно-целевой, проектировочно-организационный, содержательно-деятельностный, оценочно-рефлексивный).

При реализации программы могут быть использованы следующие формы обучения (в том числе интегрированные): игра-эксперимент, школа фокусников, занятие-эксперимент, опытно-экспериментальная лаборатория, конструкторское бюро, лаборатория моделирования, ис-

следовательская лаборатория, занятие-исследование, выставка-презентация (отчет), выставка-исследование, занятие-игра, игра-путешествие, маршрутная игра, викторина, олимпиада, занятие-коллекционирование.

Проиллюстрируем это на примере такой формы обучения, как *исследовательская лаборатория*.

Специфика данной формы обучения: дети перевоплощаются в исследователей, педагог предьявляет проблемную ситуацию, решение которой связано с изучением нестандартного объекта или разрешением проблемы; перед дошкольниками ставится творческая (исследовательская) задача с заранее неизвестным решением; дети, реализуя роль исследователей, воспроизводят в сюжете игры основные этапы, характерные для исследования в научной сфере, и выполняют ролевые, исследовательские по сути действия.

Методы реализации данной формы обучения: предьявление проблемной ситуации, ее решение, наблюдение (рассматривание), поисковая беседа, рассказ (доклад), составление плана доклада, зарисовывание условных символов (моделей), мозговой штурм, учебное исследование.

Средства реализации данной формы обучения: игровые материалы, пиктограммы с правилами деятельности исследователей, способами получения информации, фиксации результатов, наглядные алгоритмы проведения исследования, материалы и оборудование для проведения исследования, папка исследователя.

Представим деятельность педагога и детей при реализации рекомендованных форм обучения на примере технологической карты поисковой лаборатории (общедидактический уровень) (см. таблицу).

Таблица

Деятельность педагога и детей при реализации различных форм обучения

Деятельность педагога	Деятельность детей
1	2
<i>Мотивационно-целевой этап</i>	
Размещает стимульный материал, обеспечивает его восприятие и осмысление детьми. Осуществляет стимулирование желания воспитанников принять участие в работе поисковой лаборатории. Обсуждает с детьми особенности данной лаборатории.	Знакомятся со стимульным материалом (рассматривают, читают, слушают). Обсуждают особенности данной лаборатории, принимают решение об участии в ее работе.

1	2
Предъявляет проблемную ситуацию, обсуждает ее с детьми, конкретизирует исследуемую проблему, цель деятельности. Формулирует поисковое задание, обсуждает условия его выполнения и способ представления результатов	Обсуждают проблемную ситуацию, выделяют противоречия, формулируют проблему, цель деятельности. Обсуждают условия выполнения поискового задания и способ представления результатов
<i>Проектировочно-организационный этап</i>	
Обеспечивает актуализацию знаний детей по исследуемой проблеме в результате группового обсуждения. Организует более детальное обсуждение условий решения поисковой задачи, помогает установить причины проблемы. Активизирует поиск идеи решения проблемы. При необходимости «разбивает» проблему на несколько небольших проблем. Организует разработку вариантов (версий) ее решения, исследование каждой версии, выделение плюсов, минусов и возможности реализации. Организует выдвижение предположений, формулирование гипотезы (или нескольких гипотез) и ее обоснование. Подсказывает детям последствия каждой гипотезы, помогает сделать обобщение. Предлагает детям и обсуждает с детьми (или определяет вместе с ними) план (алгоритм) действий для проверки гипотезы (решения проблемы). Обсуждает с детьми, какие материалы и оборудование нужны, действия с ними (с учетом предполагаемой степени самостоятельности детей и особенностей их взаимодействия с партнерами). Оказывает необходимую помощь в определении адекватных средств сбора необходимых данных и способов их использования. Помогает подобрать и разместить на рабочем месте необходимые материал и оборудование. Уточняет представления детей о том, как работать с дидактическим материалом и организует деятельность с ним	Воспроизводят основную информацию, необходимую для решения проблемы (об объекте и способах познания). Отвечают на вопросы, анализируя причины проблемы. Обсуждают и определяют способы и средства решения проблемы. Высказывают предположения и формулируют гипотезы, обосновывая их, выбирают одну или несколько для проверки. Составляют самостоятельно или с помощью педагога план действий по решению проблемы (проверке гипотезы). Оформляют план решения проблемы (поискового задания) в виде алгоритма действий (возможно использование или составление наглядного алгоритма). Определяют материалы и оборудование, необходимые для деятельности и готовят рабочее место. Используют предложенный педагогом наглядный материал, уточняя особенности действий с ним. Договариваются о правилах работы и взаимодействия при решении проблемы, о подгрупповой или индивидуальной работе по решению проблемы

1	2
<i>Содержательно-деятельностный этап</i>	
Оказывает помощь в реализации действий по решению поисковой задачи. Обеспечивает реализацию всех действий по реализации плана и фиксацию промежуточных результатов. Обеспечивает освоение детьми необходимых способов получения и фиксирования новой информации, действий по использованию предлагаемого оборудования. Стимулирует проверку детьми правильности выполнения действий и их последовательности. Организует промежуточный контроль за деятельностью каждого ребенка. Осуществляет индивидуальную помощь, выявляет ошибки, анализирует их и помогает исправить. Консультирует детей. Обеспечивает детей материалами для фиксирования новой информации (карточки-заготовки для составления наглядного алгоритма, набор букв разрезной азбуки для составления названия и пр.). Организует итоговый контроль за выполнением всей программы действий. Обеспечивает предъявление детьми итогов деятельности по решению проблемы с учетом рекомендованного способа	Реализуют план действий по проверке гипотезы. Проверяют правильность выполнения действий. Согласовывают свои действия с действиями партнера. Выявляют промежуточные результаты, фиксируют новую информацию. Анализируют итоговый результат, устанавливают верность гипотезы, степень достижения поставленной цели. Готовят сообщение о результатах. Выбирают того, кто будет представлять результаты. Представляют итоговый результат как решение проблемы
<i>Оценочно-рефлексивный этап</i>	
Высказывает свое мнение о соответствии результатов поставленной цели и верности выдвинутой гипотезы. Вносит коррективы и предлагает повторно осуществить поисковую деятельность, если гипотеза не подтвердилась и поисковая задача не решена. Помогает осмыслить результаты и осуществить их анализ. Организует рефлексию детьми своей деятельности. Делает общий вывод о работе детей, подчеркивает позитивные моменты	Предъявляют итоги деятельности по решению проблемы с учетом выбранного способа (рассказ, показ составленной модели с пояснениями, демонстрация предмета и др.). Устанавливают связь результата со способом его получения, определяют степень новизны новой информации, возможное использование результатов в дальнейшем. Проводят рефлексию своей деятельности (что, почему, для чего, как делал и др.)

Обеспечение активности детей в познавательно-исследовательской деятельности связано с умением последовательно выполнять действия, направленные на решение задач каждого ее этапа. Педагог может помочь конкретизировать эти действия и освоить их, последовательно предъявляя поисковые задания. Типовой и последовательный характер этих заданий приводит к постепенному освоению их смысла и логики, что создает основу для саморегуляции деятельности, обеспечивает самостоятельность дошкольников.

Разработчики программы выделили типовые задания по каждой разновидности познавательно-исследовательской деятельности с учетом специфики их компонентов (этапов). Реализация этих заданий на различном содержании обеспечивает решение задач деятельности того блока программы.

В приложении 4 представлена матрица видов поисковых заданий по решению задач деятельности блока, в которой по каждой разновидности познавательно-исследовательской деятельности представлены типовые задания и соотнесены с возрастной группой.

При проектировании деятельности детей педагог, используя предложенную матрицу, может выбрать те виды поисковых заданий, которые соответствуют их практическому опыту и обеспечивают решение соответствующих задач. Для предъявления заданий он должен сформулировать их в форме краткой и четкой инструкции. Авторы программы предлагают речевые клише и варианты их комбинации в представленной методической копилке для проектирования заданий при организации познавательно-исследовательской деятельности детей. В данной методической копилке также представлены способы предъявления заданий педагогом и способы предъявления решений детьми.

При реализации программы следует учитывать и специфику средств обучения и материалов, предлагаемых для деятельности детей.

При проектировании работы с детьми педагог использует:

- материалы и оборудование по реализации содержания деятельности детей, обеспечивающие решение поисковой задачи и реализацию всех компонентов познавательно-исследовательской деятельности в границах заданного содержания и задач;
- стимульный материал, инициирующий желание детей реализовать свой опыт деятельности с предложенными материалами и оборудованием в границах заданного содержания и задач;
- дидактический материал, обеспечивающий решение совокупности образовательных задач в соответствии с календарно-тематическим планом и реализацию деятельности детей в заданных условиях.

В приложении 5 представлена методическая копилка для проектирования заданий при организации познавательно-исследовательской деятельности.

По мнению Л.А. Венгера, В.В. Краевского, З.А. Михайловой, при организации познавательно-исследовательской деятельности детей необходимо использовать условно-символические (знаковые, наглядные) алгоритмы деятельности (описание последовательности действий, строгое исполнение которых приводит к решению поставленной задачи за определенное число шагов).

Наглядный алгоритм представляет собой модель познавательно-исследовательской деятельности, отражающий ее структурные компоненты с помощью условных символов (цель, последовательность действий по созданию условий и преобразованию объекта познания для достижения поставленной цели, результат деятельности). Использование наглядных алгоритмов деятельности обеспечивает максимальную самостоятельность детей в достижении поставленной цели. Их примеры представлены в приложении 6.

Опишем логику и содержание процедур, которые должны быть реализованы при планировании образовательной деятельности с детьми. Педагогу следует определить:

- содержание деятельности, т.е. представления, которые актуализируются, формируются, систематизируются, обобщаются при решении проблемы (используется содержание информационного блока);

- совокупность действий (операций), которые дети осваивают в процессе познания; именно эти действия (операции) обеспечивают решение поисковой задачи и приводят к освоению культуры познания (используется содержание деятельностного блока);

- тему и задачи образовательной работы с детьми;

- проблему, которую будут решать дети, и соответственно проблемную ситуацию (и способ ее предъявления), возможные способы ее решения;

- поисковые задания, которые дети будут последовательно выполнять при решении проблемы (сформулировать их как задания для детей, определить способы предъявления этих заданий педагогом и способы предъявления детьми результатов — используются матрица видов поисковых заданий по решению задач деятельностного блока и методическая копилка для проектирования заданий при организации познавательно-исследовательской деятельности детей);

- дидактические средства, а также материалы и оборудование для выполнения заданий детьми (методическая копилка по исполь-

зованию материалов и оборудования для проведения поисковой лаборатории);

— методы и приемы руководства деятельностью детей, обеспечивающие решение поставленных образовательных задач (использует-ся банк методического инструментария по программе).

Руководствуясь представленными рекомендациями, можно разрабатывать содержание и формы работы с детьми, искать пути решения задачи по созданию оптимальных условий соотношения процессов развития и саморазвития.

В приложении 7 представлен материал и оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности.

Создание развивающей предметно-пространственной среды

Накопление, систематизация, использование и преобразование опыта познавательно-исследовательской деятельности детей опосредовано естественными и специально созданными условиями предметно-пространственной среды.

Программа «Ребенок в мире поиска» определяет некоторые ее особенности (компоненты, принципы и требования к содержанию, организации). Исходное требование к предметно-пространственной среде — ее развивающий характер.

При создании развивающей предметно-пространственной среды авторы опирались на положение А.В. Запорожца об амплификации (обогащении) детского развития, что предполагает расширение возможностей проявления познавательной активности и самостоятельности ребенка в специфических дошкольных видах деятельности (в том числе интегрированных) в специально созданных условиях.

Решение задач программы «В мире поиска» требует создания предметно-пространственной среды, которая стимулирует и обеспечивает внутренние изменения дошкольников в процессе их собственной активности. В этом аспекте мы рассматриваем предметно-пространственную среду как «поисковое поле» ребенка, которое стимулирует проявление познавательной и творческой активности и самостоятельности в овладении представлениями об окружающем мире, средствами и способами его познания, обуславливает накопление опыта познавательно-исследовательской деятельности в установлении взаимосвязи «ребенок — окружающий мир» (В.В. Щетина).

Содержательно предметно-пространственная среда как «поисковое поле» ребенка представляет собой дидактически организованное пространство, которое включает объекты познания и средства решения поисковой задачи, обеспечивающие получение ребенком новой информации с учетом сформированного субъектного и субъективно-го опыта познавательной-исследовательской деятельности.

При построении среды как «поискового поля» ребенка мы руководствовались следующими положениями:

- среда должна соответствовать возможностям ребенка на границе перехода к следующему этапу развития, т.е. создание через предметную среду зоны ближайшего развития (Л.С. Выготский);

- структуре когнитивной (познавательной) сферы ребенка (учитывать наличие как консервативных, уже известных, так и проблемных, подлежащих усвоению компонентов), а также уровню познавательного развития ребенка (Н.Н. Поддьяков);

- быть представлена различными объектами познания, определяющими содержание деятельности детей: объекты, предметы, материалы, явления рукотворного и природного мира в совокупности их свойств, связей, отношений (О.В. Дыбина);

- как среда обитания и как среда развития в совокупности вещного и субъектного аспектов, удовлетворять не только потребность ребенка в данной деятельности, но и его другие материальные и духовные потребности (например, потребность в общении с другими детьми и взрослыми);

- обеспечивать возможности освоения детьми окружающего мира в процессе реализации разных видов детской деятельности и их разновидностей (в том числе интегрированной деятельности);

- развитие конвергентного мышления (характеризуется способностью решать проблему на основе логических алгоритмов, способностью к анализу и синтезу) и дивергентного (характеризуется продуктивностью, оригинальностью, гибкостью мышления, способностью к разработке идей);

- стимулировать и обеспечивать стремление ребенка реализовать его познавательный опыт, на деле применять свои знания (как ясные, так и неясные), поскольку только в этом случае они будут «присвоены» и обогащены ребенком;

- применение знаний для решения как реальных, так и фантастических задач, выполнения творческих заданий.

При создании развивающей предметно-пространственной среды как «поискового поля» ребенка следует обеспечить соблюдение двух групп принципов: содержательных и организационно-методических.

Содержательные принципы:

— информированности, обогащенности и наукоемкости среды, предполагающий, что на разных этапах развития личности ребенка обеспечивается разнообразная тематика, обогащаются функциональные свойства элементов среды природными и социокультурными средствами, объектами и средствами многоплановой деятельности детей, предоставляются возможности получать информацию, необходимую для постановки и решения поисковых задач; среда должна быть неисчерпаема, удовлетворять потребности ребенка в новизне, содержать информацию, которая сразу себя не обнаруживает, а побуждает к поиску;

— эмоциональной насыщенности среды, предполагающий ее способность воздействовать на эмоциональную сферу ребенка. Окружение должно давать ребенку разнообразные и меняющиеся впечатления, вызывающие эмоциональный отклик, возможность прожить, выразить свои эмоции, чувства в познавательно-исследовательской деятельности;

— блочности, тематичности (В.А. Петровский), обеспечивающий целостность содержания, предполагающий соответствие содержания среды образовательным задачам, которые определяются планом работы с детьми;

— оптимального соотношения процессов развития и саморазвития (Н.Н. Поддьяков), помогающий создать взаимосвязь двух типов детской активности: во-первых, собственной активностью ребенка, которую он определяет сам; во-вторых, активностью ребенка, стимулируемой взрослым, который организует деятельность с целью получения определенного результата;

— опережающего характера содержания среды, предполагающий наличие материалов, которые ориентированы на потенциал ребенка и позволяют ему осуществить перенос уже известной информации в новые, незнакомые условия деятельности, открывает перспективы саморазвития, возможности накопления «неясных» знаний, воспитания стремления понять, узнать, разобраться в новом;

— открывающейся перспективы, заключающийся в том, что содержание всех представленных в среде центров (микроцентров) должно стимулировать познавательную активность детей как в связи с освоением новой информации, так и в связи с поиском способов решения стоящих перед ребенком поисковых задач (предлагаемых заданий), т.е. способствовать выдвижению гипотез, построению догадок, предположений;

— реализации субъектного опыта детей в познавательно-исследовательской деятельности, предполагающий организацию среды,

позволяющей проявлять активность независимо от уровня их представлений в той или иной области знаний, умений в конкретной разновидности деятельности; выражается в наличии материалов, обеспечивающих успешность детей в выборе способов решения проблемы, планировании действий по их использованию и реализации намеченного плана.

Организационно-методические принципы:

— свободного выбора, предполагающий свободу выбора ребенком деятельности, которую он будет осуществлять (что как он будет делать);

— сотрудничества, характеризующийся возможностью ребенка при реализации собственной активности в деятельности выбирать путь сотрудничества в системе «ребенок — ребенок», «взрослый — ребенок»;

— стабильности — подвижности, предполагающий, что, с одной стороны, ребенку обеспечивается возможность свободной ориентации в знакомой среде и, следовательно, надежности, уверенности и защищенности, а с другой — предусматривает возможность изменения среды в соответствии с образовательными задачами, временем года, возрастными особенностями, а также предпочтениями, настроением и изменяющимися возможностями детей и др.;

— открытости — закрытости, означающий готовность среды к изменениям, корректировке, развитию;

— активности ребенка в деятельности, предусматривающий возможность проявления активности как детей, так и взрослых в ее создании (определять элементы среды, местоположение материалов, изменять внешний вид, оформление и пр.); положение взрослого «рядом», а не «над» ребенком как через предлагаемое содержание материалов и оборудования, так и через его размещение;

— функциональности, предполагающий, что в обстановке познавательного центра находятся только те материалы, которые востребованы детьми и выполняют развивающую функцию;

— комплексирования и свободного (гибкого) зонирования, предполагающий размещение материалов в определенных функциональных пространствах, позволяющих детям заниматься одновременно разными видами деятельности, не препятствуя друг другу;

— эмоционального благополучия и комфорта, предусматривающий, что подбор материалов и оборудования, их размещение, планировка помещения должны вызывать положительные эмоции, давать возможность находить удобное место как для коллективной, так и индивидуальной деятельности;

— обеспечения половых различий, предполагающий планировку помещения и наличие материалов и предметов, стимулирующих деятельность, в процессе которой ребенок осознает принадлежность к определенному полу (например, макеты «Путешествие в прошлое куклы» и «Путешествие в прошлое автомобиля» и т.п.).

Кроме перечисленных принципов важно соблюдать ряд *требований к содержанию и созданию развивающей среды*.

Полифункциональность предполагает возможность использования материала для решения (в том числе комплексного) различных задач организации деятельности детей.

Рациональность предусматривает удобство подхода к материалу и его использования как в самостоятельной, так и в совместной со взрослым деятельности (в зависимости от задач); свободный доступ к материалу (открытые емкости на уровне роста детей и пр.); возможность работать с материалом там, где он находится, или возможность его перемещения в зависимости от желания детей (на столе, полу, стене, в подвешенном состоянии). Рациональность предполагает и возможность многократного использования материала (перфокарты, ламинирование, накопители, информационное табло и др.).

Системность предполагает, что материал сконцентрирован (подобран) по определенному принципу: по задаче (например, моделирование, накопление познавательного опыта через наглядность); виду деятельности (экспериментирование, преобразование); содержанию и тематике (например, «Осень», «Наш дом — Земля» и др.).

Обновляемость познавательного и игрового материала в соответствии с задачами образовательной работы, с тематическим планом и интересами детей.

Вариативность материала для поддержания интереса детей и учета их возможностей через создание разного уровня сложности для одного типа заданий.

Именной характер материала, т.е. наличие названия и по возможности задания в словесной форме в виде маркировки или надписи (для читающих детей), чтобы ребенок мог самостоятельно восстановить цепочку действий с данным материалом и использовать его в соответствии с назначением и обучающей задачей.

Разрабатывая предметно-пространственную среду как «поисковое поле» детей, педагог должен продумать все его компоненты. Мы выделяем следующие компоненты предметно-пространственной среды: содержательный, материальный, организационный, личностный.

Содержательный компонент предметно-пространственной среды представляет собой содержание познавательно-исследовательской деятельности и задачи, которые решает ребенок. Конкретику содержания деятельности детей определяют поисковые задания, которые разрабатывает педагог с учетом основной образовательной программы, конкретной ДОО и календарно-тематического плана (как содержание и как задачи деятельности).

Материальный компонент предметно-пространственной среды представляет собой вещный аспект среды как совокупность специально подобранных (изготовленных) материалов и оборудования, определенным образом предъявленных детям. Этот компонент обуславливает содержание деятельности, детерминирует и обеспечивает действия дошкольников по решению поисковой задачи, стимулирует проявление субъектного опыта детей. С позиции ребенка как субъекта деятельности данный компонент может рассматриваться как центральный.

Материальный компонент предметно-пространственной среды разрабатывается как характеристика следующих составляющих:

- материалы и оборудование по реализации содержания деятельности детей, обеспечивающие решение поисковой задачи и реализацию всех компонентов познавательно-исследовательской деятельности в границах заданного содержания и задач;

- стимульный материал, инициирующий желание детей реализовать свой опыт деятельности с предложенными материалами и оборудованием в границах заданного содержания и задач;

- дидактический материал, обеспечивающий решение совокупности образовательных задач в соответствии с календарно-тематическим планом и реализацию деятельности детей в заданных условиях;

- техническое обеспечение.

Организационный компонент предметно-пространственной среды представляет собой совокупность пространственных параметров среды, обеспечивающих организацию материального компонента в процессе реализации конкретной деятельности.

Данный компонент разрабатывается как характеристика следующих составляющих:

- центры (микроцентры) предметно-пространственной среды в пространстве группы, обеспечивающие реализацию данной деятельности (задания) или при их отсутствии — способы «внедрения» материалов в другие центры (микроцентры);

- способы пространственного размещения и предъявления детям материалов по выполнению конкретного задания (заданной

деятельности), характеристика их комплексирования и сочетания с другими материалами в данном центре (микроцентре).

Личностный компонент предметно-пространственной среды представляет собой совокупность субъектов (участников) деятельности и способов их со-активности в процессе выполнения конкретного задания.

Характеристика микроцентров развивающей предметно-пространственной среды познавательного развития детей

Необходимо создать в группе специальным образом организованный познавательный центр как элемент развивающей предметно-пространственной среды, который обеспечивает наиболее эффективное решение задач познавательного развития детей.

Рассмотрим микроцентры познавательного центра, специфика каждого из которых определялась как приоритетными образовательными задачами, так и предполагаемой деятельностью детей.

Микроцентр «Лаборатория “Почемучка”» предоставляет детям условия для овладения умением самостоятельно проводить опыты и эксперименты, осуществлять простейшие исследования с целью познания объектов окружающего мира.

Примерные материалы и оборудование:

- реальные объекты для исследования (природные и рукотворные материалы, предметы и растения и их части);
- элементарные устройства, макеты, модели для демонстрации каких-либо явлений, свойств предметов;
- оборудование для экспериментов по представленной теме (воронки, тазики, емкости и пр.);
- приборы (микроскоп, лупа, весы, часы и т.д.);
- наглядные алгоритмы проведения опытов и экспериментов.

Детям может предоставляться материал двух типов:

- знакомый, представленный ранее в совместной со взрослым поисковой деятельности, который дети уже использовали и освоили, что обеспечивает возможность упражнения в действиях с ним, позволяет проявить самостоятельность в решении предлагаемых поисковых заданий; данный материал может быть модифицирован;
- новый, не представленный ранее в совместной со взрослым поисковой деятельности, позволяющий ребенку осуществлять поисковую деятельность с ним, применяя усвоенные средства и способы познания в новых обстоятельствах (условиях).

В данном микроцентре дети выполняют опыты, эксперименты, элементарные исследования (включающие эксперименты).

Микроцентр преобразования «Мастерилки» предоставляет детям условия для проживания, преобразования, творческого применения сформированных представлений в продуктивной деятельности (рисовании, аппликации и др.), реализации позиции творца.

Примерные материалы и оборудование:

- объекты преобразования;
- бросовый материал (коробки, бутылочки, проволока и др.), изобразительный материал (карандаши, краски и др.) для реализации замысла;
- оборудование для выполнения действий с материалами (ножницы, клей, дырокол, степлер и др.);
- наглядные алгоритмы (программы) преобразовательной деятельности.

В данном микроцентре дети выполняют поисковые задания по эстетическому и функциональному преобразованию предметов рукотворного мира, а также создают различные предметы, реализуя ручную умелость и свое отношение к окружающему миру.

Микроцентр «Уголок Знйки» предоставляет условия для освоения поисково-информационных умений. Выполняя поисковые задания с источниками информации, дети накапливают «неясные» знания, добывают нужную информацию, сохраняют и представляют ее или используют в различной форме.

Примерные материалы и оборудование:

- поисковый вопрос или задание (от Знйки, исследователей или других персонажей) в виде звукового (видео-) письма или текста;
- познавательная (и при необходимости иная) литература;
- различный наглядный материал (реальные объекты, предметы, материалы природного и предметного мира, муляжи, иллюстрации, фотографии, рисунки, коллекции, макеты, гербарии, аудио- и видеокассеты и оборудование для их демонстрации и др.);
- технические средства, используемые для получения, фиксирования и предъявления информации разными способами (фотоаппарат, телефон, диктофон, магнитофон, фоторамка и др.);
- изобразительные средства для фиксирования информации (листы писчей бумаги, карандаши, фломастеры и др.);
- пиктограммы, разрезная азбука и другие материалы, позволяющие представить ответ на поисковый вопрос.

В данном микроцентре дети в ходе выполнения задания рассматривают предложенный наглядный материал; читают (слушают) тек-

сты познавательного содержания; работают с коллекциями и гербариями (рассматривают, отбирают материалы и пр.), систематизируют (раскладывают) наглядные материалы.

Микроцентр «Информационная копилка» создает условия для осознания ребенком познавательного интереса, освоения поисково-информационных умений, прежде всего умений осуществлять информационный запрос, используя различные средства и способы (текст, рисунок, знак и др.), и получать информацию из предложенных источников.

Примерные материалы и оборудование:

- тематически оформленный накопитель вопросов детей (альбом, ящик, стенд и др.);

- карточки-вопросы с текстами или условными символами;

- тематическая подборка текстов и наглядных материалов к представленному вопросу — источники информации по заданному вопросу (фотографии, иллюстрации, картинки, объекты, муляжи, гербарии, коллекции и пр.);

- речевая копилка (в виде отдельных карточек, словарей, иллюстрированных альбомов и пр.);

- технические средства, используемые для получения, фиксирования и предъявления информации разными способами (фотоаппарат, телефон, диктофон, магнитофон, фоторамка и др.);

- изобразительные средства для фиксирования ответа на заданный вопрос (листы писчей бумаги, карандаши, фломастеры и др.);

- пиктограммы, разрезная азбука и другие материалы, позволяющие зафиксировать ответ на заданный вопрос.

В данном микроцентре дети формулируют и фиксируют свои вопросы, самостоятельно ищут на них ответы, фиксируют полученную информацию. Дети рассматривают предложенный наглядный материал; читают (слушают) тексты познавательного содержания; работают с коллекциями и гербариями (рассматривают, отбирают материалы, систематизируют и пр.).

Микроцентр «Игротека» предоставляет детям условия для использования познавательного опыта в игровой деятельности. Выполнение игровых правил обеспечивает решение дидактических задач по уточнению, расширению, систематизации и использованию знаний и умений.

Примерные материалы и оборудование:

- игры с правилами;

- игровые задания («Соедини по точкам», «Подбери пару», «Что лишнее?» и др.).

В данном микроцентре предлагаются игры и игровые задания на интеллектуальную компетентность с учетом реализуемых образовательных задач и имеющегося у детей игрового опыта. Используются три группы игр: на обогащение представлений об окружающем мире, развитие способов действий разного характера, приобщение к преобразованию предметов и собственного познавательного опыта.

Микроцентр «Уголок моделирования» создает условия для формирования опыта моделирования, расширения границ его использования для решения различных поисковых задач, умения создавать и использовать различные виды моделей для получения информации об объектах познания, ее обобщения и систематизации.

Примерные материалы и оборудование:

- натурные модели единичных объектов (вулкан, мельница и др.) окружающего мира и систем (макеты пустыни, Жигулевских гор и др.);

- натурные модели процессов, происходящих с объектами природы (извержение вулкана, цунами, смерч и др.) и предметами рукотворного мира (вращение ветряной мельницы и др.);

- знаковые модели объектов окружающего мира (Солнечная система, глобус и др.);

- наглядные алгоритмы по выполнению различных поисковых заданий (алгоритмы опытов, экспериментов, описаний объектов и пр.);

- условно-символические модели различного вида для фиксации результатов или систематизации информации (календари наблюдений в природе, протоколы опытов, график репетиций и др.);

- знаковые модели — заготовки для выполнения заданий (таблицы с обозначенными графами, оси для диаграммы и др.);

- карточки с условными символами для выполнения предложенного задания;

- изобразительные средства (листы писчей бумаги, карандаши, фломастеры и др.).

В данном микроцентре детям предлагаются как новые (незнакомые) модели для изучения и формирования нового опыта, так и уже известные — для осознания своего опыта, упражнения в познавательных действиях различного характера.

В данном микроцентре дети составляют сами модели, проводят модельные эксперименты, выбирают модели для различных видов деятельности и др.

Микроцентр «Мини-музей» предоставляет условия для освоения ретроспективно-перспективного взгляда на предметный мир и мир природы, для осуществления простейших исследований с целью по-

знания объектов, стимулирования познавательного интереса к предоставляемым объектам-экспонатам.

Примерные материалы и оборудование:

- объявление о проведении выставки в мини-музее;
- тематическое оформление выставки;
- тематическая экспозиция;
- задания для действий с материалами экспозиции для изучения представленной темы;
- аудиозапись текста презентации экспозиции (диктофон).

В данном микроцентре детям предлагаются выставки экспонатов по различным темам, обусловленным реализацией образовательных задач («Путешествие в прошлое бумаги», «Путешествие в прошлое книги», «Путешествие в прошлое родного города» и др.).

ДИАГНОСТИКА ПОЗНАВАТЕЛЬНО- ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ДЕТЕЙ*

Результаты реализации программы «Ребенок в мире поиска» определяются как диагностика освоения детьми деятельностного блока.

Представленные диагностические материалы включают в себя перечень показателей и диагностических заданий для изучения уровня сформированности познавательно-исследовательской деятельности.

Диагностические материалы представлены по каждому возрасту, составлены с соблюдением единства подходов и отражают возрастные особенности детей.

Данная диагностика проводится как педагогическая, т.е. детям предлагаются диагностические задания, являющиеся типовыми, ранее реализуемыми в образовательном процессе.

При выделении показателей и определении уровня познавательно-исследовательской деятельности учитываются представленность компонентов познавательно-исследовательской деятельности, характер действий при решении поисковой задачи (мыслительных, практических), их осознанность, целенаправленность и самостоятельность.

Для проведения диагностики педагог проводит диагностические задания по каждому показателю в соответствии с инструкцией, оценивает результаты в баллах в соответствии с предложенной оценкой. Результаты диагностики познавательно-исследовательской деятельности детей заносятся в протокол, представленный ниже.

Протокол результатов диагностики познавательно-исследовательской деятельности детей

Группа _____

Дата проведения _____ Воспитатели: _____

ФИ ребенка	Возраст	Показатели					Количество баллов	Уровень
		1	2	3	4	5		

* В разработке диагностических заданий принимала участие Т.И. Бартошевич.

Общий уровень познавательно-исследовательской деятельности детей оценивается по сумме баллов:

- высокий уровень: 13—15 баллов;
- средний уровень: 8—12 баллов;
- низкий уровень: 5—7 баллов.

Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 3—4 лет

Показатели

Показатель 1. Умение осуществлять поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению отдельных качеств (свойств) и связей объектов исследования.

Показатель 2. Умение устанавливать наличие простейших связей (соотнесение части и целого, признаков материала и признаков предмета и пр.).

Показатель 3. Умения охарактеризовать результат познавательно-исследовательской деятельности, устанавливать соответствие результата и поискового действия, характеризовать эту связь (разорвал — непрочный, ударил и разбил — хрупкий и др.).

Показатель 4. Умения действовать в соответствии с целью познавательно-исследовательской деятельности и заданной взрослым последовательностью поисковых действий (алгоритмом из 3—4 действий), отвечать на вопросы о достигнутых результатах.

Показатель 5. Умение осуществлять познавательно-исследовательскую деятельность, используя простейшие модели — пиктограммы (карточки с условными символами поисковой деятельности), обозначающие объекты и условия исследования, поисковые действия.

Диагностические задания

Диагностические задания состоят из двух частей, которые реализуются последовательно и без перерыва.

Диагностическое задание 1. «Какой предмет?»
(показатели 1, 3)

Часть 1

Задача: выявлять умение детей осуществлять поисковые действия практического характера (смять, постучать, провести пальцем по поверхности, нажать, разорвать и др.), приводящие к определению отдельных свойств и связей объектов исследования.

Материал: различные предметы для выявления их свойств (кусочки лимона и яблока), листок цветной бархатной бумаги, деревянный кубик, кусочек прозрачной ткани (шифон или органза) и т.п.

Детям предлагается выслушать инструкцию, обследовать 1—2 предмета, рассказать про их выявленные качества (свойства) и свои действия.

Инструкция: «Возьмите любой предмет со стола. Посмотрите на него, потрогайте его, узнайте про этот предмет все, что сможете, затем расскажите, какой этот предмет».

Если дети используют только зрительное обследование, взрослый может задать вопрос: «Что еще можно сделать с предметом, чтобы узнать про него?»

Следует фиксировать названные детьми качества и свойства предмета (мягкий, шершавый, прочный и др.) и поисковые действия по обследованию предмета (смять, провести пальцем по поверхности, нажать, разорвать и др.).

Оценка результатов

1 балл: ребенок с помощью взрослого может совершить 1—2 поисковых действия, назвать 1—2 внешних качества предмета (не требующих его преобразования), но поисковые действия и названные качества предмета не связаны (ребенок эту связь не понимает) или не может выполнить задание.

2 балла: ребенок с помощью взрослого осуществляет поисковые действия, приводящие к выявлению 2—3 свойств (качеств) предмета и называет их.

3 балла: ребенок самостоятельно осуществляет несколько (3—4) поисковых действий практического характера, приводящих к выявлению соответствующих качеств (свойств) предмета, правильно их называет.

Часть 2

Задача: выявлять умения характеризовать результат, устанавливать соответствие результата и поискового действия, характеризовать эту связь (разорвал — непрочный, ударил и разбил — хрупкий др.).

После рассказа о выявленных качествах (свойствах) предмета детям предлагается ответить на вопросы.

- Что вы сделали, чтобы узнать, какой предмет?
- Как вы узнали, что лимон кислый (бумага шершавая, ткань мягкая и т.д.)?
- Что надо сделать, чтобы узнать, что яблоко сладкое (ткань шершавая, бумага рвется и т.д.)?

• Что вы узнаете, если понюхаете лимон (проведете пальцем по бумаге, откусите и разжуете яблоко и т.д.)?

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого охарактеризовать результат и поисковые действия, установить их соответствие.

2 балла: ребенок с помощью взрослого может охарактеризовать (назвать, продемонстрировать) совершенные им поисковые действия и назвать соответствующий результат.

3 балла: ребенок самостоятельно и правильно характеризует результат, называет (демонстрирует) совершенные им поисковые действия и устанавливает их соответствие.

Диагностическое задание 2. «Из чего сделано?»

(показатели 2, 5)

Часть 1

Задача: выявлять умение устанавливать наличие простейших причинно-следственных связей.

Материал: набор различных материалов (частей предмета) и целых предметов (листочки синей салфеточной и плотной бумаги — синий бумажный кубик; кусочек яблока — целые лимон и яблоко и т.п.), набор пиктограмм: попробовать его на вкус — изображение язычка; понюхать — изображение носа; провести пальцем по листочку, посмотреть на него — изображение глаза; смять, разорвать — изображение руки.

Детям предлагается рассмотреть то, что лежит на столе, и выполнить задания:

— «выберите, из какой бумаги сделан кубик»;

— «выберите, от какого фрукта этот кусочек».

После установления соответствия детям предлагается объяснить, как они это узнали.

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого выполнить задания.

2 балла: ребенок с помощью взрослого правильно выполняет задание, устанавливая связь «часть — целое», «материал — предмет».

3 балла: ребенок самостоятельно правильно выполняет все задания, устанавливая связь «часть — целое», «материал — предмет».

Часть 2

Задача: выявлять умение детей осуществлять познавательно-исследовательскую деятельность, используя простейшие модели — пиктограммы (карточки с условными символами), обозначающие объекты и условия исследования, поисковые действия.

Детям предлагается рассмотреть набор пиктограмм, выбрать карточку в соответствии с ситуацией и назвать изображенное на ней действие.

Инструкция: «Посмотрите на карточки и выберите, что надо сделать, чтобы узнать: 1) что яблоко сладкое (лимон кислый) — изображение язычка; что это лимон, но не пробовать его на вкус — изображение носа; что яблоко круглое, бумага синяя — изображение глаза; что бумага твердая (шершавая, мягкая, прочная) — изображение руки».

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого определить, что означают условные символы в пиктограммах.

2 балла: ребенок с помощью взрослого в большинстве ситуаций правильно выбирает пиктограммы и характеризует поисковые действия.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно выбирает пиктограммы во всех ситуациях, точно и полно характеризует поисковые действия.

Диагностическое задание 3.

«Как изготовить цветные льдинки?» (показатели 4, 5)

Часть 1

Задача: выявлять умение детей осуществлять познавательно-исследовательскую деятельность, используя простейшие модели — пиктограммы (карточки с условными символами), обозначающие объекты и условия исследования, поисковые действия.

Материал: стаканчик, краски, кисточка, формочки, веревочка; карточка-задание, на которой условными символами изображена последовательность действий по изготовлению цветных льдинок (алгоритм действий).

Детям предлагается изготовить цветные льдинки, выполняя действия в соответствии с пиктограммами. Предварительно они должны рассмотреть каждую карточку и сказать, какое действие она означает.

Инструкция: «Мы будем делать цветные льдинки, чтобы украсить елочку на улице. У нас есть карточки-помощники, на которых нарисовано, что надо делать. Посмотрите на каждую карточку и расскажите, что надо делать (что взять для работы и какие действия выполнять)».

Дети должны рассказать о предметах и действиях, соответствующих каждому шагу алгоритма действий:

- 1 — перечислить все материалы, необходимые для опыта;
- 2 — обмакнуть кисточку в краску и набрать краску на кисть;
- 3 — окунуть кисть с краской в воду и размешать (сделать это несколько раз, чтобы вода окрасилась);

4 — вылить окрашенную воду в формочки с веревочкой и положить веревочку, чтобы она лежала в каждой формочке;

5 — вынести формочки с водой на мороз (замораживаться).

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого определить значение условных символов в пиктограммах.

2 балла: ребенок с помощью взрослого определяет значение условных символов в большинстве пиктограмм.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно определяет значение условных символов во всех пиктограммах.

Часть 2

Задача: выявлять умения детей принять цель познавательно-исследовательской деятельности и выполнять задаваемую взрослым последовательность поисковых действий (3—4), отвечать на вопросы о достигнутых результатах.

Инструкция: «Мы будем делать цветные льдинки, чтобы украсить елочку на улице. Все необходимые материалы лежат на столе. Вы должны внимательно слушать и точно выполнять то, что я скажу».

Взрослый называет действия, соответствующие двум шагам алгоритма (2—3, 4—5) по изготовлению цветных льдинок, представленного в первой части диагностического задания.

После выполнения задания детям задаются вопросы.

- Что у вас получилось?
- Почему у вас получились такие хорошие льдинки?
- Что вы делали?
- Вы все сделали правильно?

Оценка результатов

1 балл: ребенок допускает ошибки при выполнении заданной последовательности действий, несмотря на помощь взрослого.

2 балла: ребенок с помощью взрослого выполняет заданную последовательность действий, достигая поставленной цели.

3 балла: ребенок действует целенаправленно, самостоятельно выполняет заданную последовательность действий, осознает значимость ее соблюдения для достижения результата.

Характеристика уровней познавательно-исследовательской деятельности

Высокий уровень

Ребенок самостоятельно осуществляет 3—4 поисковых действия практического характера, приводящих к выявлению совокупности

соответствующих свойств и связей объектов исследования, осознает наличие простейших причинно-следственных связей. Самостоятельно и правильно характеризует результат познавательно-исследовательской деятельности, называет (демонстрирует) совершенные им поисковые действия, устанавливает соответствие результата и действия. Действует целенаправленно, самостоятельно выполняет заданную взрослым последовательность поисковых действий (3—4), осознает значимость ее соблюдения для достижения цели; использует простейшие модели (пиктограммы, обозначающие объекты, условия деятельности и поисковые действия).

Средний уровень

Ребенок с помощью взрослого осуществляет 2—3 поисковых действия практического характера, приводящих к выявлению отдельных свойств и связей объектов исследования; может охарактеризовать суть простейших причинно-следственных связей. С помощью взрослого выполняет заданную последовательность поисковых действий (3—4), отвечает на вопросы о достигнутых результатах; может назвать (продемонстрировать) совершенные им поисковые действия, устанавливает соответствие результата и действия. С помощью взрослого использует в познавательно-исследовательской деятельности пиктограммы, обозначающие объекты, условия деятельности и поисковые действия.

Низкий уровень

Ребенок не может выделить результат совершаемых поисковых действий; не понимает простейших причинно-следственных связей, не может выполнить заданную последовательность поисковых действий, не понимает значения условных символов в пиктограммах.

Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 4—5 лет

Показатели

Показатель 1. Умение осуществлять разнообразные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования.

Показатель 2. Умение устанавливать простейшие причинно-следственные связи.

Показатель 3. Умения предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач.

Показатель 4. Умения характеризовать цель познавательной исследовательской деятельности, действовать в соответствии с заданным алгоритмом действий (4—5), рассказывать о результатах.

Показатель 5. Умение действовать в соответствии с предложенной наглядной моделью при решении конкретной поисковой задачи (алгоритм опыта, алгоритм описания свойств предмета и др.).

Диагностические задания

Диагностическое задание 1. «Что в пакете?» (показатель 1)

Задача: выявлять умение детей осуществлять разнообразные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования.

Материал: 3 закрытых непрозрачных целлофановых пакета, наполненных песком, водой, камешками (галькой).

Инструкция: «Вам нужно угадать, что в пакете. Действовать надо так: брать по одному пакету и выполнять с ним такие действия (надавливать и др.), которые помогут отгадать, что в нем (но не развязывать). Затем следует рассказать, что в нем находится и как вы это узнали». Фиксируются все действия детей с каждым пакетом.

После каждого ответа ребенка взрослый задает вопросы: «Почему вы думаете, что это...?», «Как вы это узнали?»

Оценка результатов

1 балл: ребенок пытается угадать, что в пакетах, не опираясь на результаты обследования; даже при стимулировании со стороны взрослого совершает отдельные и однообразные поисковые действия.

2 балла: ребенок с помощью взрослого правильно определяет, что находится в пакетах (или предлагает достоверные варианты); совершает различные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств; может соотнести некоторые действия с выявленными свойствами.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно определяет, что находится в пакетах; совершает разнообразные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств объекта; правильно устанавливает связь поисковых действий и выявленных свойств.

Диагностическое задание 2. «Куда исчезли бусинки?»

(показатель 2)

Задача: выявлять умение детей устанавливать простейшие причинно-следственные связи.

Материал: белый пластиковый поднос, бусы, сделанные из цветного льда (бусинки желтого и синего цвета).

Взрослый ставит перед детьми поднос, на котором лежат бусы из цветного льда, и говорит: «Мы будем наряжать елочку (куклу)». Затем просит выйти в умывальную комнату, чтобы вымыть руки. К моменту возвращения детей бусы тают, в емкости появляется вода зеленовато-го цвета. Фиксируются реакции детей (слова, действия).

Взрослый задает вопросы.

- Откуда появилась вода?
- Куда исчезли бусинки?
- Почему вода зеленого цвета?

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого установить причинно-следственные связи.

2 балла: ребенок с помощью взрослого устанавливает большую часть связей.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно устанавливает все связи.

Диагностическое задание 3. «Два домика» (показатели 2, 5)

Диагностическое задание состоит из двух частей, которые реализуются последовательно и без перерыва.

Часть 1

Задача: выявлять умение детей действовать в соответствии с предложенной наглядной моделью при решении конкретной поисковой задачи (алгоритм опыта, алгоритм описания свойств предмета и др.).

Материал: 2 большие карточки с изображением двухэтажных домиков с условными символами: «природный мир» (1-й этаж — символ «красный», 2-й этаж — символ «желтый») и «рукотворный мир» (1-й этаж — символ «прямоугольник», 2-й этаж — символ «круг»); карточки с изображением различных предметов: рукотворного мира (квадратные стол и стул, тарелка, сковородка) и природного мира (красные вишня и смородина, желтые яблоко и лимон).

Инструкция: «Перед вами два домика. Рассмотрите и скажите, что обозначают эти символы. Расскажите, какие предметы “живут” на каждом этаже и как вы будете выполнять задание».

При необходимости взрослый помогает детям понять значение знаков.

Важно, чтобы дети поняли, как выполнять задание с помощью наглядной модели:

— разделить предметы на две группы: «природный мир» и «рукотворный мир»;

— разделить на две группы и разложить по этажам предметы природного мира (1-й этаж — все красные, 2-й этаж — все желтые);

— разделить на две группы и разложить по этажам предметы рукотворного мира (1-й этаж — все прямоугольной формы, 2-й этаж — все круглой формы).

Оценка результатов

1 балл: ребенок даже с помощью взрослого не определяет значение всех условных символов, не понимает, как использовать модель при выполнении задания.

2 балла: ребенок с помощью взрослого определяет значение всех условных символов, устанавливает, как использовать модель при выполнении задания, и выполняет все действия.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно определяет значение всех условных символов, понимает, как использовать модель при выполнении задания, и выполняет все действия.

Часть 2

Задача: выявлять умение детей устанавливать простейшие причинно-следственные связи.

Инструкция: «Рассмотрите предметы на карточках и положите каждую из них в свой домик, на свой этаж».

После выполнения заданий дети должны объяснить свой выбор, назвать каждую пару одним словом («мебель», «посуда», «ягоды», «фрукты»).

Затем проводится беседа.

Вопросы для беседы

• Как думаете: вы правильно выполнили задание? Почему вы так решили?

• Что общего у предметов, расположенных в одном домике?

• Что такое рукотворный мир?

• Чем отличается рукотворный мир от природного мира?

• Что общего у предметов, расположенных на каждом этаже?

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого установить связи.

2 балла: ребенок с помощью взрослого устанавливает большую часть связей.

3 балла: ребенок самостоятельно устанавливает все связи (правильное выполнение задания и соблюдение условий, заданных моделью).

Диагностическое задание 4. «Спрячь мышку»

(показатели 3, 4)

Диагностическое задание состоит из двух частей, которые реализуются последовательно и без перерыва.

Часть 1

Задача: выявлять умение детей предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных поисковых задач.

Материал: тазик с сухим песком, кувшин с водой, деревянная пластина (для перекрытия), игрушечные мышка и кот, совок.

Перед детьми разыгрывается ситуация (в тазике с песком): кот гонится за мышкой, и мышка просит детей помочь ей спрятаться так, чтобы кот ее не достал.

Взрослый задает вопросы.

- Почему вы думаете, что мышку надо спасать?
- Как можно помочь мышке спрятаться от кота?

Заслушиваются различные варианты спасения мышки. Если ребенок предполагает вынуть мышку из тазика с песком, взрослый предлагает подумать еще. После каждого варианта ответа задается вопрос: «Почему ты думаешь, что это спасет мышку (что так кот не достанет мышку)?»

Оценка результатов

1 балл: ребенок даже с помощью взрослого не предлагает способов решения проблемы, не высказывается о результатах поисковых действий.

2 балла: ребенок при стимулировании взрослым высказывает предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий.

3 балла: ребенок самостоятельно высказывает предположения о действиях, которые могут привести к решению проблемы, о результатах поисковых действий.

Часть 2

Задача: выявлять умения детей характеризовать цель познавательной-исследовательской деятельности, действовать в соответствии с заданным алгоритмом действий (4—5), рассказывать о результатах.

Детям предлагают сделать домик для мышки по плану.

Инструкция: «Вам нужно вылить из кувшина воду в песок — намочить его; затем выкопать совком в песке ямку для норки; сверху положить пластину-перекрытие; после этого присыпать перекрытие песком».

По завершении постройки с детьми проводится беседа.

Вопросы для беседы

- Что надо было сделать?
- Как вы думаете, вы правильно построили домик для мышки?

Почему вы так решили?

- Как думаете, мышке домик понравится? Почему?

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого построить домик в соответствии с заданным алгоритмом и рассказать о результатах.

2 балла: ребенок с помощью взрослого строит домик, правильно выполняя заданный алгоритм действий, характеризует цель, может кратко рассказать о результатах.

3 балла: ребенок самостоятельно строит домик, правильно выполняя заданный алгоритм действий, характеризует цель, подробно рассказывает о результатах.

Примечание. Даная диагностика может проводиться для выявления умения ребенка использовать в поисковой деятельности готовую знаковую модель (предложенные взрослым) по решению конкретной проблемной задачи (показатель 5). Для этого вместо устной инструкции ему предлагают наглядный алгоритм постройки домика для мышки (карточку с изображением условных символов, обозначающих действия).

Диагностическое задание 5. «Угадай материал»

(показатели 2, 5)

Диагностическое задание состоит из двух частей, которые реализуются последовательно и без перерыва.

Часть 1

Задача: выявлять умение действовать в соответствии с предложенной наглядной моделью при решении конкретной поисковой задачи (алгоритм опыта, алгоритм описания свойств предмета и др.).

Материал: поднос с кусочками материалов (стекло, металл, ткань, бумага); карточки-загадки о материале, на которых условными символами обозначены качества и свойства материала (рвется, мнется,

прозрачная, тяжелая и т.д.) и изображение предметов, которые могут быть из него сделаны.

Детям предлагается рассмотреть лежащие перед ним материалы и назвать их.

Инструкция: «Мы будем отгадывать материалы по карточке-загадке. Выберите карточку с загадкой, внимательно рассмотрите знаки, подумайте и скажите, какое свойство означает каждый знак».

Взрослый заслушивает ответы детей. При необходимости помогает в расшифровке знаков.

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого определить значение условных знаков (характеристик свойства материала).

2 балла: ребенок с помощью взрослого правильно определяет значение большинства условных знаков (характеризует свойства материала).

3 балла: ребенок самостоятельно правильно определяет значение всех условных знаков (характеризует свойства материала), выполняет все представленные в модели действия.

Часть 2

Задача: выявлять умение детей устанавливать простейшие причинно-следственные связи.

Инструкция: «Рассмотрите карточку с загадкой. Подумайте, какой материал имеет такие свойства, и выберите его из тех, что лежат на подносе».

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого установить взаимосвязь свойств материала и отгадать загадку о материале.

2 балла: ребенок с помощью взрослого правильно отгадывает загадку о материале на основе установления взаимосвязи его свойств.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно отгадывает загадку о материале на основе установления взаимосвязи его свойств.

Характеристика уровней познавательно-исследовательской деятельности

Высокий уровень

Ребенок при решении несложных поисковых задач самостоятельно совершает разнообразные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования; правильно устанавливает простейшие причинно-следственные связи. Может

предвидеть результаты поисковых действий, высказывать предположение о действиях, приводящих к решению несложных поисковых задач.

Ребенок может самостоятельно охарактеризовать цель познавательно-исследовательской деятельности, выполнять заданную последовательность (алгоритм) поисковых действий (4—5), рассказать о результатах. Самостоятельно определяет значение всех условных знаков модели и способен использовать готовые наглядные модели при решении конкретной поисковой задачи (фиксирование цели, условий, алгоритма поисковых действий, их результатов и др.).

Средний уровень

Ребенок при решении несложных поисковых задач с помощью взрослого совершает различные поисковые действия практического характера, приводящие к выявлению различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования; устанавливает некоторые простейшие причинно-следственные связи.

При стимулировании высказывает предположения о результатах поисковых действий, о действиях, приводящих к решению несложных проблемных задач. С помощью взрослого может назвать цель познавательно-исследовательской деятельности, выполнить заданную последовательность (алгоритм) поисковых действий (4—5), рассказать о результатах, определить значение большинства условных знаков модели и использовать готовые наглядные модели при решении конкретной поисковой задачи (фиксирование цели, условий, алгоритма поисковых действий, их результатов и др.).

Низкий уровень

Ребенок при определении различных внешних и скрытых свойств, связей объектов исследования не опирается на результаты обследования; даже при стимулировании со стороны взрослого поисковые действия однообразны и нецеленаправленны; не может установить простейшие причинно-следственные связи. Не высказывает предположения о результатах поисковых действий, о действиях, приводящих к решению несложных поисковых задач.

Не может даже с помощью взрослого назвать цель, рассказать о результатах, допускает ошибки при выполнении заданного алгоритма поисковых действий. Затрудняется определить значение условных знаков модели и действовать в соответствии с предложенной моделью решения конкретной поисковой задачи.

Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 5—6 лет

Показатели

Показатель 1. Умение использовать комплекс поисковых действий практического характера для установления совокупности внешних и внутренних (скрытых) свойств, связей объектов исследования.

Показатель 2. Умение устанавливать короткие цепочки логических и причинно-следственных связей.

Показатель 3. Умения анализировать проблемную ситуацию, определять суть проблемы, предлагать способы ее решения.

Показатель 4. Умения характеризовать цель познавательно-исследовательской деятельности и рассказывать о ее результатах, определять план действий при решении несложных поисковых задач и действовать в соответствии с заданным алгоритмом деятельности (5—6 действий).

Показатель 5. Умения обозначать условными символами объекты, условия, компоненты поисковой деятельности (цель, действия, результаты и пр.), использовать готовые наглядные модели в познавательно-исследовательской деятельности.

Диагностические задания

Диагностическое задание 1. «Незнакомый предмет» (показатель 1)

Задача: выявлять умение детей использовать комплекс поисковых действий практического характера, приводящих к установлению совокупности внешних и внутренних (скрытых) свойств, связей объектов исследования.

Материал: любой незнакомый детям предмет (степлер, визитница и др.).

Детям предлагается обследовать незнакомый предмет, чтобы узнать о нем как можно больше. Взрослый фиксирует все их действия. Затем детям предлагается рассказать о предмете все, что они узнали (о его свойствах, материале, строении, функциях, назначении). После заслушивания рассказов детям задают вопросы.

- Как думаете, удалось ли вам узнать много о новом предмете?
- Что вы делали, чтобы узнать больше о предмете?

Оценка результатов

1 балл: ребенок с помощью взрослого устанавливает некоторые признаки предмета; совершает отдельные поисковые действия.

2 балла: ребенок с помощью взрослого устанавливает совокупность признаков предмета; совершая соответствующие поисковые действия.

3 балла: ребенок самостоятельно устанавливает совокупность признаков предмета (свойства, строение, функции, назначение), совершая соответствующие поисковые действия, может их охарактеризовать.

Диагностическое задание 2. «Угадай предмет»

(показатель 2)

Задача: выявлять умение детей устанавливать короткие цепочки логических и причинно-следственных связей.

Материал: карточки с изображением различных предметов (книга, телефон, каменный дом, деревянная лодка); карточки-загадки о предметах, на которых условными символами обозначены признаки предмета (форма, цвет, размер, строение, материал, функция, назначение, предмет из прошлого).

Детям предлагается рассмотреть предметные карточки и угадать предмет по загадке, заданной в условно-символической форме.

Инструкция: «Вам надо отгадать предмет по карточке-загадке. Выберите карточку, внимательно рассмотрите знаки, подумайте, какой признак предмета означает каждый знак».

Взрослый заслушивает ответы детей и при необходимости помогает в расшифровке знаков. Затем предлагает подумать и выбрать нужную карточку. После ответа дети должны пояснить, почему выбрали именно этот предмет.

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого отгадать загадку.

2 балла: ребенок с помощью взрослого отгадывает загадку, устанавливая название предмета по совокупности признаков.

3 балла: ребенок самостоятельно отгадывает загадку, правильно устанавливая название предмета по совокупности признаков.

Диагностическое задание 3. «Помоги Незнайке»

(показатели 3, 4, 5)

Диагностическое задание состоит из двух частей, которые реализуются последовательно и без перерыва.

Часть 1

Задача: выявлять умения детей анализировать проблемную ситуацию, определять суть проблемы, предлагать способы ее решения.

Материал: вертушка, сделанная из тонкой бумаги (с поврежденной лопастью); карточка-задание, на которой условными символами изображена последовательность действий по изготовлению вертушки (алгоритм действий), материалы для изготовления вертушки (палочка-ручка с отверстием для болта, квадратные листы трех видов бумаги разной твердости размером 20×20 см, болт для крепления лопастей к ручке).

Детям предлагается рассмотреть вертушку, послушать историю и помочь Незнайке: «Незнайка сделал вертушку, вышел на улицу показать ее друзьям. Вдруг резко подул ветер, вертушка сильно завертелась и порвалась».

Взрослый задает вопросы.

- В чем ошибся Незнайка, делая вертушку?
- Как вы думаете, почему вертушка порвалась? Что надо изменить?

Важно, чтобы дети установили суть проблемы (лопасти вертушки сделаны из слишком тонкой бумаги, поэтому не выдержали порыва ветра и порвались) и предложили соответствующий способ ее решения (взять более прочную бумагу и сделать вертушку заново).

Оценка результатов

1 балл: ребенок даже с помощью взрослого не определяет суть проблемы, не предлагает правильного решения.

2 балла: ребенок с помощью взрослого правильно анализирует проблемную ситуацию, определяет суть проблемы, предлагает правильное решение.

3 балла: ребенок самостоятельно определяет суть проблемы, предлагает правильное решение.

Часть 2

Задача: выявлять умения детей характеризовать цель познавательной-исследовательской деятельности и рассказывать о ее результатах, определять план действий при решении несложных поисковых задач и действовать в соответствии с заданным алгоритмом деятельности (5—6 действий).

Детям предлагают сделать новую вертушку для Незайки.

Инструкция: «Рассмотрите вертушку, определите, из каких материалов и как она сделана. Подумайте и расскажите, что надо взять для изготовления вертушки, с чего начать, какие действия выполнять».

Заслушиваются ответы детей.

Важно, чтобы предложенный детьми план действий содержал правильный алгоритм действий:

- выбрать самую прочную бумагу;
- сделать из бумаги заготовку лопастей вертушки (сложить дважды по диагонали, развернуть);
- проколоть по центру сделанную заготовку и продеть в отверстие болт;
- вставить болт с надетой на него заготовкой в отверстие ручки;
- закрутить шайбу на болт с обратной стороны ручки, т.е. закрепив лопасти вертушки на ручке.

Инструкция: «Рассмотрите карточку, на которой нарисовано, как делать вертушку, и выполните все действия».

При необходимости взрослый помогает детям понять значение знаков. Он наблюдает, насколько дети правильно соблюдают заданную в модели последовательность действий.

По окончании работы детям предлагается ответить на вопросы.

- Что надо было сделать?
- Правильно ли вы сделали вертушку? Почему вы так думаете?

Оценка результатов

1 балл: ребенок даже с помощью взрослого не может определить план действий, не выполняет заданный алгоритм, не может достаточно четко рассказать о результатах.

2 балла: ребенок с помощью взрослого характеризует цель, правильно определяет план действий, действует в соответствии с заданным в модели алгоритмом деятельности, может кратко охарактеризовать результаты.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно детально определяет план действий, характеризует цель, действует в соответствии с заданным в модели алгоритмом деятельности, может подробно рассказать о результатах.

Диагностическое задание 4. «Узнай свойства материала» (показатель 5)

Задача: выявлять умения детей использовать готовые наглядные модели в познавательно-исследовательской деятельности, обозначать условными символами свойства предмета.

Материал: поднос с кусочками различных материалов (разные виды бумаги и ткани), ножницы, емкость с водой, свеча; карточки, на которых условными символами обозначены действия по выявлению свойств материала (наглядный алгоритм действий).

Детям предлагается взять один из материалов с подноса.

Инструкция: «Выполните с материалом все действия, которые нарисованы на карточке, и расскажите, что вы узнали о его свойствах».

Действия:

- поднести к огню (горит в огне);
- посмотреть сквозь него на предмет (прозрачность);
- провести пальцем (гладкость);
- взвесить (тяжелый — легкий);
- разорвать или разрезать (непрочный);
- опустить в воду (намокает).

Если при выполнении действий дети допускают ошибки, взрослый помогает определить значение символов. При заслушивании рассказов дошкольников обращается внимание на соответствие свойств тем действиям, которые нарисованы на карточке.

Затем детям предлагается придумать значок (условный символ), который бы обозначал названные ими свойства бумаги (ткани): непрочная, непрозрачная, легкая и т.д., и объяснить, почему этот значок нарисован для обозначения того или иного свойства.

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого выполнить все действия в соответствии с наглядным алгоритмом, определить и отразить знаками признаки предмета (действия).

2 балла: ребенок с помощью взрослого выполняет действия в соответствии с наглядным алгоритмом, определяет и отражает знаками признаки предмета (действия), но затрудняется обосновать их выбор.

3 балла: ребенок самостоятельно действует в соответствии с наглядным алгоритмом, самостоятельно достаточно полно, точно определяет и отражает знаками специфику признака предмета (действия), обосновывает их выбор.

Характеристика уровней познавательно-исследовательской деятельности

Высокий уровень

Ребенок самостоятельно устанавливает совокупность внешних и внутренних (скрытых) свойств, связей объектов исследования, используя комплекс поисковых действий практического характера; устанавливает короткие цепочки логических и причинно-следственных связей, определяет суть проблемы, предлагает правильные варианты ее решения. Может охарактеризовать цель познавательно-иссле-

довательской деятельности и рассказать о ее результатах, определить достаточно подробный план действий при решении несложных поисковых задач и действовать в соответствии с заданным алгоритмом деятельности (5—6 действий).

Способен самостоятельно обозначать условными символами объекты, условия, компоненты познавательно-исследовательской деятельности (цель, действия, результаты и пр.), обосновывать их выбор и осуществлять деятельность в соответствии с наглядными моделями.

Средний уровень

Ребенок с помощью взрослого устанавливает совокупность внешних и внутренних (скрытых) свойств, связей объектов исследования, используя комплекс поисковых действий практического характера; может установить короткие цепочки логических и причинно-следственных связей, может проанализировать проблемную ситуацию, определить суть проблемы, предлагает соответствующие ситуации варианты решения проблемы.

С помощью взрослого характеризует цель познавательно-исследовательской деятельности и кратко рассказывает о ее результатах, определяет план действий при решении несложных проблемных задач и действует в соответствии с заданным алгоритмом деятельности (5—6 действий), может обозначать условными символами объекты, условия, компоненты поисковой деятельности (цель, действия, результаты и пр.), но затрудняется обосновать их выбор. При осуществлении деятельности по наглядной модели нуждается в участии взрослого.

Низкий уровень

Ребенок с помощью взрослого устанавливает некоторые признаки предмета; совершает отдельные поисковые действия; может установить только простейшие причинно-следственные связи. Даже при участии взрослого не может определить суть проблемы, ситуация решается путем проб и ошибок, либо способы решения не предлагаются. Затрудняется назвать цель, рассказать о результатах познавательно-исследовательской деятельности, допускает ошибки при выполнении заданного алгоритма поисковых действий; не может определить план действий.

Даже с помощью взрослого не может выполнить действия в соответствии с наглядной моделью, предлагаемые им условные символы не отражают специфики замещаемого объекта.

Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 6—7 лет

Показатели

Показатель 1. Умение осуществлять комплекс целенаправленных поисковых действий практического характера, приводящих к установлению системы взаимосвязей объектов исследования.

Показатель 2. Умения устанавливать многообразие связей, отношений между объектами, явлениями, системами; делать заключение о скрытых свойствах объектов исследования.

Показатель 3. Умения анализировать проблемную ситуацию, определять суть проблемы, предлагать и обосновывать способы ее решения.

Показатель 4. Умения ставить цель поисковой деятельности, определять и реализовывать план действий при решении поисковой задачи вариативного характера (с элементами новизны), делать выводы по результатам исследования.

Показатель 5. Умения обозначать условными символами объекты, условия, компоненты познавательно-исследовательской деятельности (цель, действия, результаты и пр.), предлагать варианты использования моделей в типичных ситуациях.

Диагностические задания

Диагностическое задание 1. «Расскажи о материале»

(показатели 1, 2, 5)

Диагностическое задание состоит из трех частей, которые реализуются последовательно и без перерыва.

Часть 1

Задача: выявлять умение детей осуществлять комплекс целенаправленных поисковых действий практического характера, приводящих к установлению системы взаимосвязей объектов исследования.

Материал: материалы, с которыми ребенок не знаком или мало знаком, и сходные по свойствам материалы (пенопласт — пластмасса, оргстекло — стекло, керамзит — галька и т.п.), емкость с водой, ножницы, кусачки, магнит, фломастер, полотенце.

Детям предлагается выбрать материал. Затем им объясняют, что надо выполнить любые действия, которые помогут узнать о нем как можно больше (все его свойства). Детям задают вопрос: «Что вы бу-

дете делать с материалом?» Затем они выполняют действия и рассказывают о материале все, что узнали.

Взрослый фиксирует все действия и рассказы детей.

Оценка результатов

1 балл: ребенок осуществляет отдельные поисковые действия практического характера, даже с помощью взрослого не может установить и охарактеризовать свойства материала.

2 балла: ребенок с помощью взрослого устанавливает и характеризует некоторые свойства материала, осуществляя комплекс целенаправленных поисковых действий практического характера.

3 балла: ребенок самостоятельно устанавливает, правильно и полно характеризует свойства материала, целенаправленно и осознанно осуществляя комплекс поисковых действий практического характера.

Часть 2

Задача: выявлять умение детей устанавливать многообразие связей, отношений между объектами, явлениями, системами; делать заключение о скрытых свойствах объектов исследования.

После рассказа детей о выявленных свойствах материала следует задание рассказать, как он может использоваться (что из него можно сделать?) и аргументировать ответ. Затем детям предлагают подобрать материалы, с которыми исследуемый материал имеет сходство и объяснить, что между ними общего.

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого установить сходство материалов, предложить способ их использования.

2 балла: ребенок с помощью взрослого делает вывод о сходстве материалов на основании сходства их свойств; устанавливает способ использования материала, учитывая его свойства.

3 балла: ребенок самостоятельно делает вывод о сходстве материалов на основании сходства их свойств; устанавливает возможные способы использования материала, учитывая различные его свойства.

Часть 3

Задача: выявлять умения детей обозначать условными символами объекты, условия, компоненты познавательно-исследовательской деятельности (цель, действия, результаты и пр.), предлагать варианты использования моделей в типичных ситуациях.

Материал: лист бумаги, карандаш.

Детям предлагается придумать и зарисовать значки (условные символы), которые обозначали бы названные ими свойства материала: хрупкий, непрозрачный, легкий, не намокает и т.д.

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого составить знаковую модель, фиксирующую результаты исследования и последовательность рассказа о материале.

2 балла: ребенок с помощью взрослого составляет знаковую модель, фиксируя результаты исследования и последовательность рассказа о материале.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно составляет знаковую модель, фиксируя результаты исследования и последовательность рассказа о материале.

Диагностическое задание 2. «Что будет, если...»

(показатель 2)

Задача: выявлять умение детей устанавливать многообразие связей, отношений между объектами, явлениями, системами; делать заключение о скрытых свойствах объектов исследования.

Материал: карточка «волшебная дорожка» по типу лото с шестью клетками (по две в каждом ряду), в которых нарисованы условные символы систем (транспорт, птицы) и признаков предметов (материал — стекло, пластмасса; строение — части пульта, часов); карточки с изображением предметов, которые помещаются на «волшебную дорожку» (кастрюля, кровать, дом, ковер, диван и т.п.).

Детям предлагается рассмотреть «волшебную дорожку», назвать значение условных символов. Если ребенок затрудняется с ответом, следует сказать их значение.

Инструкция: «Это “волшебная дорожка”. На ней разные остановки. Как только предмет попадает на остановку, происходит превращение: у него появляется новый признак (то, что нарисовано на дорожке). Нужно выбрать предмет, положить его на “волшебную дорожку” и, передвигая в разные окошечки, рассказывать, что с ним произойдет».

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого охарактеризовать большинство превращений.

2 балла: ребенок в большинстве заданий с помощью взрослого характеризует превращения, устанавливая связи и зависимости.

3 балла: ребенок самостоятельно правильно характеризует все превращения, устанавливая связи и зависимости.

Диагностическое задание 3. «Что делать?» (показатели 3, 4)

Диагностическое задание состоит из двух частей, которые реализуются последовательно и без перерыва.

Часть 1

Задача: выявлять умения детей анализировать проблемную ситуацию, определять суть проблемы, предлагать и обосновывать способы ее решения.

Материал: узкая ваза, кувшин с водой, высокий цветок, мелкие камешки и предметы (скрепки, болтики, монеты, крышки), небольшая емкость с песком, ножницы.

Особое условие: ваза с водой из-за длины цветка переворачивается; размер емкости с песком позволяет поставить в нее вазу, чтобы она не падала.

Детям наглядно представляется проблемная ситуация: поставить цветок в вазу с водой. Взрослый фиксирует все действия и высказывания дошкольников. После 1—2 попыток поставить неустойчивую вазу обычным способом, ребенку предлагают остановиться, рассказать, что случилось, какая возникла проблема и как ее решить.

Если дети совершают действия, не соответствующие поставленной цели, или прекращают поисковые действия, взрослый предлагает им обратить внимание на материалы, лежащие на столе, задает наводящие вопросы: «Что вы будете делать?», «Что надо сделать?», «В чем трудность?», «Почему ваза падает?», «Что надо сделать, чтобы ваза не падала?» и т.п.

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого выделить основные особенности ситуации, не видит сути проблемы, предпринимает попытки решить ее путем проб и ошибок, выводы не делает.

2 балла: ребенок с помощью взрослого анализирует проблемную ситуацию, определяет суть проблемы, предлагает и обосновывает способы ее решения, делает выводы по результатам исследования.

3 балла: ребенок самостоятельно достаточно полно и точно анализирует проблемную ситуацию, определяет суть проблемы, предлагает и обосновывает способы ее решения, делает выводы по результатам исследования.

Часть 2

Задача: выявлять умения детей ставить цель познавательно-исследовательской деятельности, определять и реализовывать план действий при решении поисковой задачи вариативного характера (с элементами новизны), делать выводы по результатам исследования.

После выполнения первой части задания проанализировать ситуацию, как поставить цветок в неустойчивую вазу и предложить способ повышения ее устойчивости.

С детьми проводится беседа.

Вопросы для беседы

- В чем была проблема? Почему ваза падала?
- Как можно сделать вазу устойчивой? Как вы решили проблему?
- Что вы сделаете, чтобы ваза не падала?
- Что вы делали?
- Что вы узнали?

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого определить цель и план действий при решении проблемы, действует неосознанно путем проб и ошибок.

2 балла: ребенок с помощью взрослого правильно определяет цель познавательно-исследовательской деятельности, достаточно полно определяет и реализует план действий при решении проблемы.

3 балла: ребенок во всех заданиях самостоятельно полно и точно определяет цель познавательно-исследовательской деятельности, определяет и реализует план действий при решении проблемы.

Диагностическое задание 4. «Загадай загадку»

(показатель 5)

Задача: выявлять умения детей обозначать условными символами признаки предмета, предлагать варианты использования моделей познавательно-исследовательской деятельности в типичных ситуациях (при составлении загадки о предмете).

Материал: карточки с изображением различных предметов (стол, барабан, грузовая машина, рубашка, кастрюля), цветные фломастеры, карточки с пустыми окошками для составления знаковой модели.

Инструкция: «Мы будем загадывать загадку. Нужно рассмотреть карточки с предметами, выбрать одну, но не говорить какую, придумать про него загадку и зарисовать ее значками на карточке».

После отгадывания загадки детям задаются вопросы.

- Как вы думаете: легко ли было отгадать загадку? Почему?
- Почему вы нарисовали эти значки?
- Что означает каждый знак? Почему вы зарисовали это свойство именно так?

Оценка результатов

1 балл: ребенок не может даже с помощью взрослого определить и отобразить знаками несколько признаков предмета.

2 балла: ребенок с помощью взрослого определяет и отображает знаками некоторые важные признаки предмета, но затрудняется обосновать их выбор.

3 балла: ребенок самостоятельно достаточно полно, точно определяет и отображает знаками специфические признаки предмета, обосновывает их выбор.

Характеристика уровней познавательно-исследовательской деятельности

Высокий уровень

Ребенок самостоятельно устанавливает, правильно и полно характеризует систему взаимосвязей объектов исследования, осознанно осуществляя комплекс целенаправленных поисковых действий практического характера.

Самостоятельно определяет многообразие связей, отношений между объектами, явлениями, системами; делает заключение о скрытых свойствах объектов исследования, достаточно полно и точно анализирует проблемную ситуацию, определяет суть проблемы, предлагает и обосновывает способы ее решения, делает выводы по результатам исследования.

Самостоятельно полно и точно выявляет цель поисковой деятельности по каждому заданию, определяет и реализует план действий при решении проблемы, определяет и отображает знаками специфические признаки предмета, обосновывает их выбор; может предложить, как использовать наглядную модель познавательно-исследовательской деятельности в типичных ситуациях.

Средний уровень

Ребенок с помощью взрослого определяет и характеризует систему взаимосвязей объектов исследования, осуществляя комплекс целенаправленных поисковых действий практического характера, устанавливает связи, отношения между объектами, явлениями, системами. Затрудняется делать заключение о скрытых свойствах объектов исследования. С помощью взрослого анализирует проблемную ситуацию, определяет суть проблемы, предлагает и обосновывает способы ее решения, делает выводы по результатам исследования, выявляет значение большинства условных знаков модели и выполняет в соответствии с предложенной моделью действия по решению конкретной поисковой задачи.

С помощью взрослого правильно выявляет цель познавательно-исследовательской деятельности, достаточно полно определяет и реализует план действий при решении проблемы, выделяет и отражает

знаками некоторые важные признаки предмета, но затрудняется обосновать их выбор. В ходе обсуждения со взрослым может определить возможность использования наглядной модели поисковой деятельности в типичных ситуациях.

Низкий уровень

Ребенок осуществляет отдельные поисковые действия практического характера, не может даже с помощью взрослого установить и охарактеризовать взаимосвязи объектов исследования, многообразие связей, отношений между объектами, явлениями, системами и сделать заключение о скрытых свойствах объектов исследования. Не видит сути проблемы, предпринимает попытки ее решить путем проб и ошибок, выводы по результатам исследования не делает.

Не может даже с помощью взрослого определить цель и план действий при решении проблемы, выявить и отобразить знаками несколько признаков предмета. Использует по предложению взрослого готовые наглядные модели познавательно-исследовательской деятельности.

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Матрица освоения объектов познания в разных возрастных группах

Содержание			Возрастная группа, лет			
			3—4	4—5	5—6	6—7
1			2	3	4	5
Природный мир						
<i>Живая природа</i>						
Признаки живой природы	Рост, размножение, передвижение, питание		+	+	+	+
Взаимосвязи, взаимообусловленность	Живая и неживая природа		+	+	+	+
	Растения и растения		—	—	+	+
	Животные и животные		—	+	+	+
	Растения и животные		+	+	+	+
Растения	Строение	Корень, стебель, листья, цветы, плоды	+	+	+	+
	Условия жизни	Потребность в свете, воде, питании, тепле	+	+	+	+
	Многообразие	Деревья, кустарники, травы, цветы. Культурные, дикие	+	+	+	+
Животные	Признаки	Строение, питание, способ передвижения	+	+	+	+
	Образ жизни	Повадки, приспособление к среде обитания	+	—	+	+
	Многообразие	Звери, птицы, рыбы, насекомые, земноводные	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7
Экосистемы	Разнообразие (лес, водоемы, луг, степь, болото), географическое расположение		—	+	+	+
	Особенности разных экосистем	Условия (свет, тепло, влага, состояние почвы)	—	—	+	+
		Специфические растения и животные	—	+	+	+
		Приспособление животных и растений к условиям	+	+	+	+
Климатические зоны	Разнообразие (пустыня, тундра, джунгли, саванна, Арктика и Антарктика), географическое расположение		—	—	+	+
	Условия (свет, тепло, влага, состояние почвы) и особенности сезонов		—	—	—	+
	Специфические растения и животные		—	—	+	+
	Приспособление животных и растений к условиям		—	—	—	+
Материалы природного мира	Вода	Свойства и качества	+	+	+	+
	Воздух	— // —	+	+	+	+
	Песок	— // —	+	+	+	+
	Глина	— // —	—	+	+	+
	Почва	— // —	—	—	+	+
Космос, Солнечная система	Строение Солнечной системы		—	—	—	+
	Планеты, спутники, небесные тела, их движение		—	—	+	+
	Особенности планеты Земля (атмосфера, гидросфера, рельеф)		—	—	—	+
Природные катаклизмы			—	—	—	+
Физические явления	Свет и цветообразование		+	+	+	+
	Тепло, тепловые явления, источники тепла, измерение температуры		+	+	+	+
	Звук, источники звуков и их образование, разнообразие		+	+	+	+

1	2	3	4	5	6	7
	Вес. Невесомость. Измерение веса		—	+	+	+
	Магнетизм, магнит		—	+	+	+
	Электричество		—	—	+	+
Особенности сезонов (времен года)	Погода		+	+	+	+
	Изменения в природе		+	+	+	+
	Явления природы		+	+	+	+
	Особенности времен года в разных климатических зонах		—	—	—	+
Рукотворный мир						
Бумага	Признаки и свойства		+	+	—	—
	Разновидности		—	+	+	—
Дерево	Признаки и свойства		+	+	—	—
	Разновидности		—	—	+	—
Ткань	Признаки и свойства		—	+	—	—
	Разновидности		—	—	+	—
Металл	Признаки и свойства		—	—	+	—
	Разновидности		—	—	+	+
Пластмасса	Признаки и свойства		—	—	+	—
	Разновидности		—	—	—	+
Предметы ближайшего окружения	Признаки		+	+	—	—
	Создание		+	+	—	—
Предметы, облегчающие труд в быту	Признаки		—	—	+	—
	Создание		—	—	+	—
Транспорт	Признаки		+	+	+	+
	Создание		—	—	+	+
Постройки (жилища)	Признаки		—	+	+	+
	Создание		—	—	+	+
Предметы, используемы в производстве	Признаки		—	—	—	+
	Создание		—	—	—	+

Матрицы освоения операционально- деятельностного состава познавательных умений в разных возрастных группах

Матрица освоения общих исследовательских умений

Умение	Операциональный состав умения	Возрастная группа, лет			
		3—4	4—5	5—6	6—7
1	2	3	4	5	6
Определять проблему в заданной ситуации	Выявление особенностей проблемной ситуации (анализ ситуации)	+	+	+	+
	Выделение противоречий, определяющих проблему	+	+	+	+
	Формулирование проблемы в форме вопроса	+	+	+	+
Задавать вопросы, обеспечивающие решение поисковой задачи	Формулирование открытых восполняющих вопросов, начинающихся с различных вопросительных слов («кто», «что», «какие», «где», «откуда», «когда», «почему», «зачем», «для чего» и др.)	+	+	+	+
	Формулирование различных продуктивных вопросов в соответствии с поисковой задачей или ситуацией (целевые, устанавливающие, причинно-следственные, определительные и др.)	+	+	+	+
	Определение комплекса вопросов, соответствующих поисковой задаче	+	+	+	+
	Определение логично выстроенной последовательности вопросов, приводящей к получению необходимой информации об объекте, ситуации	—	—	+	+
Высказывать предположения и выдвигать гипотезы	Выдвижение предположений, отражающих противоречия заданной ситуации, соответствующих поисковой задаче	+	+	+	+
	Представление в предположении, гипотезе способов решения проблемы	—	+	+	+
	Формулирование (речевое оформление) гипотезы	—	—	+	+

1	2	2	3	4	5
Давать определение понятиям	Выделение признаков объекта и обозначение их словом: — признаков сходства и отличия; — существенных и специфических признаков	+	+	+	+
	Речевое оформление понятий в разной форме: — описание, характеристика, сравнение; — разъяснение, различение	—	—	+	+
	Формулирование понятий различного вида: — явное; — описательное; — логическое	+	+	—	—
Осуществлять классификацию	Определение оснований для классификации	—	—	+	+
	Выполнение классификации по заданному основанию	+	+	+	+
	Выполнение классификации по самостоятельно выделенному основанию	—	—	+	+
	Объяснение (обоснование) своих действий	+	+	+	+
	Определение обобщающих слов	+	+	+	+
Делать вывод / умозаключение	Представление в выводе умозаключения как логического следствия из содержания (цели) сообщения (доклада)	—	—	+	+
	Использование соответствующих речевых формулировок (фраз-клише)	—	—	+	+
	Использование сообщения в утверждающей форме, не содержащей личного мнения	—	—	+	+
Объяснять / доказывать свою идею	Детализация и конкретизация своей точки зрения	+	+	+	+
	Соблюдение структуры речи-доказательства	—	—	+	+
	Использование речевых формулировок (фраз-клише) речи-объяснения, речи-доказательства	—	—	+	+

1	2	2	3	4	5
Составлять текст и сообщать результаты наблюдения	Уточнение темы сообщения	—	+	+	+
	Осмысление содержания каждого пункта плана	—	+	+	+
	Составление общего текста сообщения	+	+	+	+
	Изложение сообщения (в соответствии с планом)	—	+	+	+
	Пояснения и ответы на вопросы по содержанию сообщения	—	—	—	+
	Высказывание своего отношения к результатам эксперимента	—	—	+	+
Структурировать материал и составлять текст сообщения (доклада)	Определение логики (плана) сообщения (доклада)	—	—	+	+
	Выполнение практических действий по систематизации собранного практического материала в соответствии с логикой сообщения (доклада)	—	—	+	+
	Составление общего текста сообщения (доклада)	—	—	+	+
	Выбор и подготовка практического материала для иллюстрации содержания сообщения (доклада)	—	—	+	+
	Использование знаково-символических моделей в познавательно-исследовательской деятельности (под руководством взрослого и самостоятельно)	+	+	+	+
Фиксировать информацию с помощью технических средств	Выполнение действий «включить — выключить», «вернуть в исходное положение»	—	—	+	+
	Выбор оптимального средства с учетом особенностей информации	—	—	+	+
	Выполнение правил безопасности при использовании технических средств	—	—	+	+
Получать информацию, используя другого	Выбор компетентного человека с учетом особенностей объекта познания	+	+	+	+

1	2	2	3	4	5
человека как источник информации	Формулирование вопросов в соответствии с поисковой задачей, определение их логики	+	+	+	+
	Устная беседа с компетентным человеком (задать вопрос и выслушать ответ)	+	+	+	+
	Использование приемов запоминания устной информации	+	+	+	+
	Соблюдение правил речевого этикета в ходе диалога	+	+	+	+
Получать информацию, используя книгу как источник	Выбор книги как источника информации и ее вида в соответствии с поисковой задачей	+	+	+	+
	Нахождение страницы с нужной информацией: — перелистыванием страниц, по закладке; — по содержанию книги (под руководством взрослого и самостоятельно); — по названной странице	+	+	+	—
	Выполнение действий (практических и речевых) по получению нужной книги в библиотеке	—	—	—	+
	Выполнение действий «включить — выключить», «вернуть в исходное положение»	—	—	+	—
Получать информацию с помощью технических средств	Выбор оптимального средства с учетом особенностей информации	—	—	+	+
	Выполнение правил безопасности при использовании технических средств	—	—	+	+

Матрица освоения умений экспериментальной деятельности

Умение	Операциональный состав умений	Возрастная группа, лет			
		3—4	4—5	5—6	6—7
1	2	3	4	5	6
Выполнять практические действия	Определение и выполнение разнообразных действий исследовательского и преобразовательного характера с объектом познания, приводящих к получению новой информации	+	+	+	+

1	2	3	4	5	6
Выполнять практические действия	Определение и выполнение комплекса вариативных пробующих действий с объектом познания, приводящих к получению новой информации	—	+	+	+
	Определение стратегии обследования объекта и ситуации и выполнение действий в соответствии с намеченной стратегией	—	+	+	+
Выполнять мыслительные действия	Выделение информации, соответствующей объекту познания и поисковой задаче	+	+	+	+
	Выявление и сравнение признаков различных объектов познания, выделение различий, сходства	+	+	+	+
	Обобщение информации об объекте	+	+	+	+
	Анализ информации об объекте и выделение существенного, главного, связей и отношений между признаками или объектами познания	—	+	+	+
	Сравнение, сопоставление новой информации с уже имеющейся информацией	—	+	+	+
	Определение закономерностей процессов и явлений	—	—	+	+
	Перенос информации с одного объекта познания на другой	—	—	+	+
Осуществлять этапы экспериментирования	Определение проблемы на основе анализа ситуации: — определение особенностей ситуации (объекты и субъекты, их пространственное расположение, действия, свойства, временные параметры и т.п.); — установление характеристик ситуации, которые определяют наличие проблемы; — определение противоречий в проблемной ситуации; — формулирование проблемы	+	+	+	+
		+	+	+	+
		+	+	+	+
		+	+	+	+
	Определение: — цели;	+	+	+	+
		+	+	+	+

1	2	3	4	5	6
	— задач; — критериев результата конкретного поискового задания	— —	— —	+ +	+ +
	Определение гипотезы эксперимента: — выдвижение предположений о способах решения проблемы; — анализ и отбор предположений, которые войдут в гипотезу; — формулировка гипотезы	+ — —	+ — —	+ + +	+ + +
	Определение плана поведения эксперимента: — определение действий по проверке гипотезы (реализации намеченного способа решения проблемы); — комплекса действий с объектом и средствами познания, приводящего к получению результата в соответствии с целью; — последовательности действий (алгоритма); — необходимого материала, оборудования и условий эксперимента	+ — + +	+ + + +	+ + + +	+ + + +
	Проведение эксперимента: — создание условий, подготовка материалов и оборудования для проведения эксперимента; — выполнение действий в соответствии с планом эксперимента; — проверка правильности выполнения действий; — фиксация промежуточных результатов эксперимента	+ + — —	+ + — +	+ + + +	+ + + +
	Представление результатов: — обобщение полученной информации и осмысление результата; — установление соответствия результата поставленной цели; — определение верности предположений, гипотезы; — определение необходимости коррективов для повторного проведения эксперимента; — общий вывод о работе; — подготовка сообщения; — сообщение результатов	+ + + — — — +	+ + + + + + +	+ + + + + + +	+ + + + + + +

Матрица освоения умений исследовательской деятельности

Умение	Операциональный состав умений	Возрастная группа, лет			
		3—4	4—5	5—6	6—7
1	2	3	4	5	6
Составлять коллекции предметов рукотворного мира	Определение цели создания коллекции	—	+	+	+
	Определение содержания и структуры (компонентов) коллекции	—	+	+	+
	Придумывание названия коллекции	—	+	+	+
	Определение алгоритма действий по созданию коллекции	—	+	+	+
	Сбор материалов коллекции	—	—	+	+
	Систематизация собранных материалов	—	+	+	+
	Составление названий экспонатов	—	+	+	+
	Изготовление ярлыков экспонатов	—	—	—	+
	Оформление коллекции	—	+	+	+
	Составление текста описания коллекции	—	—	—	+
	Презентация коллекции	—	+	+	+
Изготавливать гербарий	Определение цели создания гербария	—	+	+	+
	Определение содержания гербария	—	+	+	+
	Придумывание названия гербария	—	+	+	+
	Определение алгоритма создания гербария	—	+	+	+
	Сбор растений	—	—	+	+
	Подготовка растений гербария	—	+	+	+
	Систематизация собранных материалов	—	+	+	+
	Изготовление ярлыков	—	—	—	+
	Оформление гербария	—	+	+	+
	Составление текста описания материалов гербария	—	—	+	+

1	2	3	4	5	6
	Презентация гербария	—	+	+	+
Проводить исследования	Анализ проблемной ситуации и определение проблемы: — определение особенностей проблемной ситуации (объекты и субъекты, их пространственное расположение, действия, свойства, временные параметры и т.п.);	—	+	+	+
	— установление характеристик проблемной ситуации, которые определяют наличие проблемы;	—	+	+	+
	— установление противоречий в проблемной ситуации;	—	+	+	+
	— формулирование проблемы	—	+	+	+
	Определение цели и задач исследования: — определение цели;	—	+	+	+
	— задач (вопросов, на которые надо найти ответы);	—	+	+	+
	— критериев результата	—	+	+	+
	Определение гипотезы исследования: — выдвижение предположений о способах решения проблемы;	—	+	+	+
	— анализ выдвинутых предположений и отбор тех, которые войдут в гипотезу;	—	+	+	+
	— определение и формулирование гипотезы	—	+	+	+
	Определение плана проведения исследования: — определение этапов проверки гипотезы (реализации намеченного способа решения проблемы);	—	+	+	+
	— средств (источников) получения информации и способов работы с ними;	—	+	+	+
	— средств и способов фиксирования полученных результатов;	—	+	+	+
	— плана-программы действий с объектом и средствами познания, приводящего к получению результата в соответствии с целью и установление их последовательности (алгоритма);	—	+	+	+

1	2	3	4	5	6
Проводить исследование	— необходимого материала, оборудования и условий реализации плана; — действий между участниками исследования	+	+	+	+
	Реализация плана исследования: — создание условий, подготовка материалов и оборудования для реализации намеченной программы действий; — выполнение действий в соответствии с планом; — проверка правильности выполнения действий; — фиксация и накопление (сохранение) промежуточных результатов	—	+	+	+
	Обобщение и представление результатов исследования: — обобщение полученной информации и осмысление результата; — установление соответствия результата поставленной цели; — определение верности гипотезы; — определение необходимости коррективов для повторного проведения работы; — систематизация полученных материалов, подготовка сообщения и общий вывод; — выступление с докладом о результатах исследования	—	+	+	+
		—	+	+	+

Матрица освоения умений моделирования

Умение	Операциональный состав умений	Возрастная группа, лет			
		3—4	4—5	5—6	6—7
1	2	3	4	5	6
Фиксировать информацию в модели с помощью условно-	Понимание (установление) связи между объектом познания и его знаком-символом или условно-символической моделью	+	+	—	—

1	2	3	4	5	6
символических средств	Создание знаков-символов (пиктограмм): — логически не связанного содержания; — логически связанного содержания	+	+	+	+
	Представление в модели различных связей: — структурных; — функциональных; — временных; — логических; — причинно-следственных	— + — — —	— + — — +	— + + + +	— + + + +
Изготавливать макет / модель	Определение цели создания макета / модели	+	+	+	+
	Определение способа создания макета / модели в соответствии с его видом	+	+	+	+
	Определение компонентов (структуры) макета / модели	+	+	+	+
	Определение алгоритма действий по созданию макета / модели	—	+	+	+
	Подбор материалов и оборудования для создания макета / модели	—	+	+	+
	Выполнение алгоритма действий по созданию макета / модели	+	+	+	+
	Проверка правильности выполнения действий (по предложенным критериям)	—	—	+	+
	Установление соответствия результата поставленной цели и критериям оценки результата	—	—	+	+
	Внесение коррективов в макет / модель при обнаружении несоответствия цели или критериям оценки результата	—	—	+	+
	Составление текста описания макета / модели	+	+	+	+
	Презентация макета / модели (рассказ, демонстрация)	+	+	+	+

Методический инструментарий по программе

Формы	Характеристика	Методы, приемы	Средства
1	2	3	4
Игра-эксперимент	Педагог организует сюжетно-ролевую игру по определенному сюжету, взяв на себя ключевую роль. По ходу ее он создает игровую проблемную ситуацию для детей, которые смогут выполнить действия в соответствии со своей ролью только в том случае, если способом ее решения станет эксперимент с предложенными игровыми материалами (заранее специально подобранными педагогом). При этом выполняемые экспериментальные действия служат одновременно и игровыми, а получение результата эксперимента соответствует логике развития сюжета	Создание игровой ситуации, предъявление игрового поискового задания, решение проблемной ситуации, проведение эксперимента, эвристическая беседа	Игровые атрибуты, таблица для фиксации результатов, наглядные алгоритмы проведения эксперимента, игровые материалы и оборудование для проведения эксперимента
Школа фокусников	Педагог создает игровую ситуацию по перевоплощению детей в преподавателей Школы фокусников и организует поэтапную подготовку к организации ее работы, в ходе которой детей обучают показу фокусов (опытов). Дети демонстрируют умения проводить эксперименты с объектами по заданной теме в соответствии с разработанной программой, давать объяснение наблюдаемым явлениям и комментарии по выполняемым действиям	Создание игровой ситуации, разыгрывание ролей, поисковый вопрос, демонстрация опыта (эксперимента), наблюдение (рассматривание), беседа	Пиктограммы с правилами деятельности, наглядные алгоритмы проведения эксперимента, игровой материал, материалы и оборудование для проведения эксперимента
Занятие-эксперимент	Педагог предъявляет детям проблемную ситуацию (она может также иметь игровой характер) и организует поиск ее решения, подводит детей к осознанию необходимости проведения эксперимента. В ходе его дошкольники осуществляют поиск объективной информации об	Поисковый вопрос, предъявление поисковой ситуации, решение проблемной ситуации, проведение эксперимента, поисковая беседа	Пиктограммы с правилами деятельности, таблица для фиксации результатов, наглядные алгоритмы проведения эксперимента,

1	2	3	4
	устройстве окружающего мира путем активно-преобразующих поисковых действий с его объектами	да, рассказ (доклад), составление плана доклада, зарисовывание условных символов (моделей)	материалы и оборудование для проведения эксперимента
Опыт-но-экспериментальная лаборатория	Педагог создает игровую ситуацию по перевоплощению детей в ученых, которые работают в лаборатории. Затем предъявляет проблемную ситуацию и организует поиск ее решения посредством эксперимента. Реализуя роли ученых, дети выполняют необходимые поисковые действия практического и мыслительного характера в соответствии с этапами эксперимента и получают объективную информацию об устройстве окружающего мира	Предъявление проблемной ситуации, ее решение, наблюдение (рассматривание), поисковая беседа, рассказ (доклад), составление плана доклада, зарисовывание условных символов (моделей)	Пиктограммы с правилами деятельности, наглядные алгоритмы проведения эксперимента, игровой материал, материалы и оборудование для проведения эксперимента
Конструкторское бюро	Педагог создает игровую ситуацию по перевоплощению детей в конструкторов и организует их продуктивную поисковую деятельность в соответствии с предложенным заказом, поступившим в конструкторское бюро. В процессе выполнения заказа дети создают материальные модели (макеты) и выполняют роли и действия в соответствии с сюжетом (темой)	Предъявление проблемной ситуации, ее решение, наблюдение (рассматривание), демонстрация (анализ) образца, упражнение, изготовление модели	Пиктограммы с правилами деятельности, наглядные алгоритмы деятельности, материал для создания материальной модели (макета)
Лаборатория моделирования	Педагог создает игровую ситуацию по перевоплощению детей в ученых, которые работают в лаборатории. Затем предъявляет проблемную ситуацию и организует поиск ее решения за счет практического или теоретического обследования его модели (предметной, наглядной, мысленной). Это может быть де-	Предъявление проблемной ситуации, ее решение, наблюдение (рассматривание), поисковая беседа, поисковый вопрос, изготовление модели	Пиктограммы с правилами деятельности, наглядные алгоритмы проведения исследования, материалы и оборудование для изготовления модели

1	2	3	4
	тельность с использованием готовых моделей (в том числе модельный эксперимент), составление моделей самими детьми (предметных и наглядных). Реализуя роли ученых, дети получают объективную информацию об устройстве окружающего мира		
Исследовательская лаборатория	Педагог создает игровую ситуацию по перевоплощению детей в исследователей, предъявляет проблемную ситуацию, решение которой связано с изучением нестандартного объекта или разрешением нетипичной ситуации. Перед дошкольниками ставится творческая (исследовательская) задача с заранее неизвестным решением. Дети, реализуя роль исследователей, воспроизводят в сюжете игры основные этапы, характерные для исследования в научной сфере, и выполняют ролевые действия, являющиеся по своей сути исследовательскими	Предъявление проблемной ситуации, ее решение, наблюдение (рассматривание), поисковая беседа, рассказ (доклад), составление плана доклада, зарисовывание условных символов (моделей), мозговой штурм, учебное исследование	Игровые материалы, пиктограммы с правилами деятельности исследователей, способами получения информации, фиксации результатов, наглядные алгоритмы проведения исследования, материалы и оборудование для проведения исследования, папка исследователя
Занятие-исследование	Педагог предъявляет детям проблемную ситуацию (она может также иметь игровой характер), решение которой связано с изучением нестандартного объекта или разрешением нетипичной ситуации. Ставит творческую (исследовательскую) задачу с заранее неизвестным решением, организует поиск ее решения и подводит детей к осознанию необходимости проведения исследования. Дети реализуют основные этапы, характерные для исследования в научной сфере (при этом частью исследования, одним из способов проверки гипотезы, может быть экспериментирование)	Предъявление проблемной ситуации, поисковый вопрос, решение проблемной ситуации, проведение эксперимента, рассказ (доклад), составление плана доклада, зарисовывание условных символов (моделей), мозговой штурм, учебное исследование	Пиктограммы с правилами проведения исследования, способами получения информации, фиксации результатов, наглядные алгоритмы проведения исследования, материалы и оборудование для проведения исследования, папка исследователя

1	2	3	4
Вы- ставка- презен- тация (отчет)	Педагог организует деятельность детей по подготовке результатов эксперимента или исследования по определенной теме к публичной демонстрации. Они совместно создают динамическое пространство, в котором представляют специально оформленные продуктивные результаты и выступают с докладом	Презентация, демонстрация, рассказ (доклад), составление плана доклада, зарисовывание условных символов (моделей)	Папка исследователя, наглядный алгоритм подготовки доклада (презентации) результатов
Вы- ставка- иссле- дова- ние	Педагог создает динамическое пространство, в котором представляет специально оформленные экспонаты, и организует конкурс между посетителями выставки, в ходе которого дети выполняют задания исследовательского характера по определенной теме, демонстрируя умения получать и информацию и представлять результат познания в нестандартной ситуации	Презентация, демонстрация, поисковая беседа, рассказ (доклад), составление плана доклада, зарисовывание условных символов (моделей)	Папка исследователя, пиктограммы и тексты с заданиями, с правилами проведения исследования, способами получения информации, фиксации результатов, наглядные алгоритмы деятельности
За- нятие- игра	Педагог предлагает детям комплекс игр, выстроенных в определенной логике, и обеспечивает выполнение всеми детьми игровых действий с игровым материалом в соответствии с предложенными правилами	Игра с правилами, предъявление игрового задания, игровое упражнение, демонстрация образца, беседа	Игровой материал, пиктограммы, наглядные алгоритмы деятельности
Игра- путе- ше- ствие	Педагог в роли ведущего создает игровую ситуацию по перевоплощению дошкольников в путешественников, предлагает комплекс заданий поискового характера, которые дети-путешественники выполняют последовательно в соответствии с заданным маршрутом предложенным сюжетом (темой)	Предъявление игрового задания, создание поисковой игровой ситуации, разыгрывание ролей, решение проблемной ситуации, наблюдение (рассматривание), беседа	Карта путешествия, игровой материал, пиктограммы с заданиями, с правилами деятельности, наглядные алгоритмы деятельности
Марш- рутная игра	Педагог предлагает детям выполнить специально подобранные задания в ходе целенаправленного движения по опре-	Создание игровой ситуации, предъявление игрового поис-	Маршрутный лист, игровой материал, пиктограммы с за-

1	2	3	4
	деленной схеме, обозначенной в маршрутном листе	кового задания, решение проблемной ситуации, игрового поискового задания, беседа	даниями, с правилами деятельности, наглядные алгоритмы деятельности
Викторина	Педагог в роли ведущего организует командное выполнение предложенного набора однотипных заданий (по количеству соревнующихся команд). Дети соревнуются в правильном выполнении заданий, соблюдая предложенные правила и представляя ответы в заданной форме. По сумме баллов за выполнение всех заданий в соответствии с предложенным способом определяется команда-победитель	Мозговой штурм, предъявление игрового поискового задания, решение проблемной ситуации, кроссвордов, ребусов, беседа	Кроссворды, ребусы, пиктограммы и тексты с заданиями, с правилами деятельности, наглядные алгоритмы деятельности, игровой материал
Олимпиада	Педагог в роли ведущего организует интеллектуальное соревнование детей в определенной научной области, позволяющее выявить не только знания фактического материала, но и умение применять их в новых нестандартных ситуациях, требующих творческого мышления. Дошкольники индивидуально выполняют предложенный набор однотипных заданий (по количеству соревнующихся). По сумме баллов за выполнение всех заданий в соответствии с предложенным способом определяются призеры и победители номинаций	Предъявление игрового поискового задания, решение проблемной ситуации, поисковый вопрос, игра с правилами, беседа	Пиктограммы и тексты с заданиями, с правилами деятельности, наглядные алгоритмы деятельности, игровой материал
Занятие-коллекционирование	Педагог предлагает детям осуществить поэтапные действия создания, оформления, презентации коллекции по теме исследования, удовлетворяя потребность детей в «собираательстве»	Предъявление проблемной ситуации, ее решение, наблюдение (рассматривание), демонстрация образца, упражнение, беседа	Пиктограммы с правилами деятельности, наглядные алгоритмы деятельности, материал для составления коллекции

Матрица видов поисковых заданий по решению задач деятельностного блока

Название задания	Возрастная группа, лет			
	3—4	4—5	5—6	6—7
1	2	3	4	5
<i>Раздел «Общие исследовательские умения»</i>				
1. Определение проблемы в заданной ситуации	+	+	+	+
2. Составление вопросов об объекте познания, проблемной ситуации, способах решения поисковой задачи				
Разнообразные открытые вопросы об объекте познания	+	+	+	+
Поисковые вопросы по анализу проблемной ситуации	—	—	+	+
Конкретизирующие содержание информации, которую нужно получить (признаки объекта познания), и стратегию поиска	—	—	+	+
По определению алгоритма действий решения проблемы	—	—	+	+
По определению условий решения поисковой задачи (материалы, оборудование, их размещение, длительность и др.)	—	—	+	+
3. Высказывание предположений и формулирование гипотезы				
Формулирование предположений	+	+	+	+
Формулирование гипотезы на основе предположений	—	—	+	+
4. Составление определений понятий				
Описательным способом	+	+	—	—
Логическим способом	—	—	+	+
5. Выполнение классификации объектов познания				

1	2	3	4	5
С использованием реальных объектов и предметных моделей	+	+	+	—
С использованием иллюстративного материала	+	+	+	+
С использованием условно-символических моделей	—	+	+	+
Без использования наглядного материала (словесная форма задания)	—	—	+	+
6. Формулирование вывода	—	—	+	+
7. Объяснение, доказательство своей идеи	—	+	+	+
8. Сообщение о результатах познания (поиска)				
Устное выступление без использования наглядности	+	+	+	+
Устное выступление с использованием наглядности	—	—	+	+
9. Составление сообщения о результатах познания (поиска)				
Определение содержания сообщения (что сообщать)	+	+	+	+
Определение логики сообщения (какие аспекты излагать и в какой последовательности)	+	+	+	+
Определение возможности использования наглядного материала (какая наглядность есть, как ее использовать)	—	—	—	+
10. Структурирование материалов, полученных в результате поиска, и составление текста сообщения (доклада)	—	—	+	+
11. Определение и характеристика выбранных способов получения информации	+	+	+	+
12. Поиск ответа на вопрос с помощью различных источников информации				
Наблюдение за реальным объектом	+	+	+	+
Технические средства (телевизор, компьютер)	+	+	+	+

1	2	3	4	5
Рисунки, модели	+	+	+	+
Другой человек	+	+	+	+
Книга	+	+	+	+
Телефон	—	—	+	+
Печатные издания	+	+	+	+
13. Фиксирование результатов поиска (информации) различными способами				
Рисование, условные символы	+	+	+	+
Повторение звуковой информации	+	+	+	+
Фотографирование	—	—	+	+
Запись звука (магнитофон, телефон, диктофон)	—	—	+	+
Копирование с использованием изобразительных средств	+	+	+	+
Ксерокопирование	—	—	—	+
<i>Раздел «Экспериментальная деятельность»</i>				
1. Наблюдение за экспериментом, выявление и анализ действий экспериментатора, установление их эффективности, нахождение ошибок и внесение коррективов	+	+	—	—
2. Установление и характеристика алгоритма действий в наблюдаемом эксперименте и его воспроизведение	+	+	+	+
3. Установление и характеристика материалов и оборудования в наблюдаемом эксперименте	+	+	+	+
4. Определение и характеристика способа экспериментального решения проблемы	+	+	+	+
5. Определение и характеристика алгоритма действий и условий проведения эксперимента (по реализации выбранного способа)	+	+	+	+
6. Определение и характеристика плана проведения эксперимента	—	—	+	+

1	2	3	4	5
7. Выполнение эксперимента в заданных условиях	+	+	+	+
8. Проведение эксперимента по заданному наглядному алгоритму	+	+	+	+
9. Проведение эксперимента по самостоятельно нарисованному наглядному алгоритму	—	—	—	+
<i>Раздел «Исследовательская деятельность»</i>				
1. Составление коллекции				
Определение содержания коллекции и отбор экспонатов: — в соответствии с предложенной целью; — в соответствии с самостоятельно определенной целью	+	+	+	+
Систематизация материалов коллекции: — по предложенной структуре (устно); — по наглядной модели; — самостоятельно	+	+	+	+
Подготовка экспонатов коллекции	—	+	+	+
Выполнение действий по составлению коллекции: — по словесной инструкции с показом; — по словесной инструкции без показа; — по наглядному алгоритму; — самостоятельно	+	+	—	—
Выполнение действий по оформлению коллекции: — по словесной инструкции с показом; — по словесной инструкции без показа; — по наглядному алгоритму; — самостоятельно	+	+	—	—
Придумывание названия коллекции	+	+	+	+
Составление текста описания коллекции	—	—	—	+
Презентация коллекции	+	+	+	+
2. Составление гербария				
Определение содержания гербария и отбор растений:				

1	2	3	4	5
— в соответствии с предложенной целью; — в соответствии с самостоятельно определенной целью	+	+	+	+
— —	—	—	—	+
Систематизация материалов гербария: — по предложенной структуре (устно); — по наглядной модели; — самостоятельно	+	+	+	+
— —	—	—	+	+
— —	—	—	—	+
Подготовка растений гербария	—	+	+	+
Выполнение действий по составлению гербария: — по словесной инструкции с показом; — по словесной инструкции без показа; — по наглядному алгоритму; — самостоятельно	+	+	—	—
— —	—	+	+	+
— —	—	—	+	+
— —	—	—	—	+
Выполнение действий по оформлению гербария: — по словесной инструкции с показом; — по словесной инструкции без показа; — по наглядному алгоритму; — самостоятельно	+	+	—	—
— —	—	+	+	+
— —	—	—	+	+
— —	—	—	—	+
Придумывание названия гербария	+	+	+	+
Составление текста описания гербария	—	—	—	+
Презентация гербария	+	+	+	+
3. Проведение исследования				
Вместе с педагогом	—	+	+	—
По плану, предложенному педагогом и под его промежуточным контролем	—	—	+	+
По плану, составленному в результате коллективного обсуждения детей и педагога	—	—	+	+
По собственному плану, который предварительно коллективно обсуждается	—	—	—	+
По собственному плану без коллективного обсуждения	—	—	—	+

1	2	3	4	5
<i>Раздел «Деятельность моделирования»</i>				
1. Изготовление знаково-символической модели				
Придумывание и зарисовка знаков-символов (пиктограмм): — логически не связанного содержания; — логически связанного содержания	+ —	+ +	+ +	+ +
Угадывание (расшифровка) значения знаков-символов (пиктограмм): — логически не связанного содержания; — логически связанного содержания	+ —	+ +	+ +	+ +
Заполнение таблицы	—	+	+	+
Составление схемы	+	+	+	+
Составление плана	—	—	+	+
Составление графика	—	—	+	+
Зарисовывание наглядного алгоритма и условий проведения эксперимента по решению проблемы	+	+	+	+
Рассматривание и анализ наглядного алгоритма эксперимента в заданных условиях, нахождение ошибок и внесение коррективов	—	+	+	+
2. Изготовление макета / модели				
Совместно с педагогом	+	+	+	+
Под руководством педагога	+	+	+	+
По наглядному алгоритму	—	—	+	+
Самостоятельно	—	—	—	+
Определение компонентов (структуры) макета / модели	+	+	+	+
Подбор материалов и оборудования для создания макета / модели	—	+	+	+
Определение алгоритма действий по созданию макета / модели	—	+	+	+
Презентация макета / модели	+	+	+	+

Методическая копилка для проектирования заданий при организации познавательно-исследовательской деятельности детей

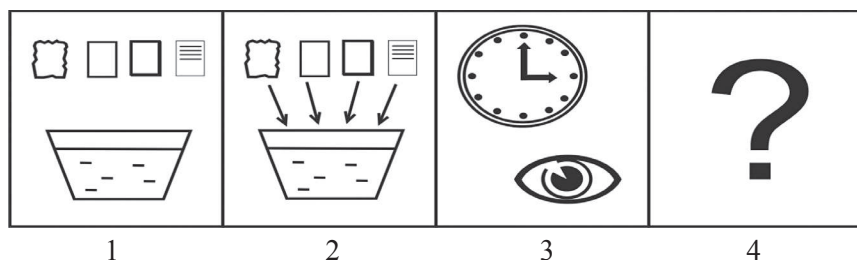
Виды заданий	Способы предъявления заданий	Способы предъявления решений
1	2	3
1. Узнавание («узнай», «вспомни»): — название, признаки предмета, объекта, явления и пр.; — норму, правило (поведения, деятельности и др.); — последовательность (алгоритм) действий. 2. Обдумывание, придумывание («подумай», «придумай», «предложи», «обдумай»): — способ решения проблемной ситуации; — способ действия; — знак (условный символ); — характеристики объекта; — условия эксперимента; — результаты; — отгадки. 3. Сравнение («сравни»): — пространственные, временные или количественные характеристики объекта, явления или процесса; — особенности предложенных образцов. 4. Определение («определи»): — последовательность действий; — план проведения исследования; — план проведения эксперимента; — способы получения информации; — способы сохранения информации; — что нужно для проведения опыта; — условия проведения исследования. 5. Демонстрация («продемонстрируй», «покажи», «проведи», «выполни действие»): — эксперимент; — результат; — возможности предмета (прибора); — действие; — процесс.	Устный или словесный	
	Вопрос (на воспроизведение информации, поисковый); рассказ; инструкция (алгоритмическое предписание), пояснение	Рассказ-описание; рассказ-рассуждение; выступление с докладом; пояснение; коллективный рассказ «по цепочке»; индивидуальный рассказ
	Буквенно-цифровой	
	Тексты с буквенно-цифровой информацией; письмо	Тексты с использованием букв, цифр; письмо
	Условно-символический	
	Пиктограммы; наглядный алгоритм деятельности; модель конструкций; модель взаимосвязей; график; таблица	Пиктограммы; алгоритм деятельности; модель конструкций; модель взаимосвязей; график; таблица
	Демонстрация иллюстративного материала	
	Картинки (предметные);	Картинки (предметные);

1	2	3
6. Обсуждение («обсудите», «ответьте на вопросы»): — проблемной ситуации; — задач исследования; — способов исследования; — плана исследования; — результатов исследования. 7. Высказывание («выскажи», «скажи», «представь», «докажи»): — свое мнение; — свою позицию; — свое отношение; — свою оценку; — предположение; — гипотезу. 8. Фиксирование информации («запиши буквами и цифрами», «зарисуй знаками», «зарисуй», «сфотографируй», «сделай ксерокопию»): — план (действия); — материалы и оборудование для работы; — результат; — то, что узнал(а); — текст доклада (сообщения). 9. Сбор материалов исследования («собири», «сложи»): — папку исследователя; — исследовательские материалы. 10. Систематизация материалов («определи последовательность», «составь», «объедини», «сгруппируй», «разложи»): — план выступления; — последовательность событий; — материалы папки исследователя. 11. Выступление с докладом, сообщением («расскажи»): — о результатах; — то, что узнал(а); — о своих действиях	Иллюстрации; фотографии; предметы	Иллюстрации; фотографии; предметы; книги и пр.
	Действенно-практический	
	Разыгрывание проблемной ситуации; демонстрация материала; выполнение эксперимента	Выполнение рисунка; рисование модели; выполнение эксперимента; демонстрация материала, действия, результата; изготовление предмета, модели; оформление выставки
	Использование технических средств	
	Видеозапись проблемной ситуации; звуковое письмо; видеописьмо	Аудиозапись доклада на диктофон; звуковое письмо; видеописьмо

Дидактический материал к программе «Ребенок в мире поиска»

НАГЛЯДНЫЕ АЛГОРИТМЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ДЕТЬМИ 5—6 ЛЕТ

Эксперимент «Определение бумаги с наименьшей намокаемостью»



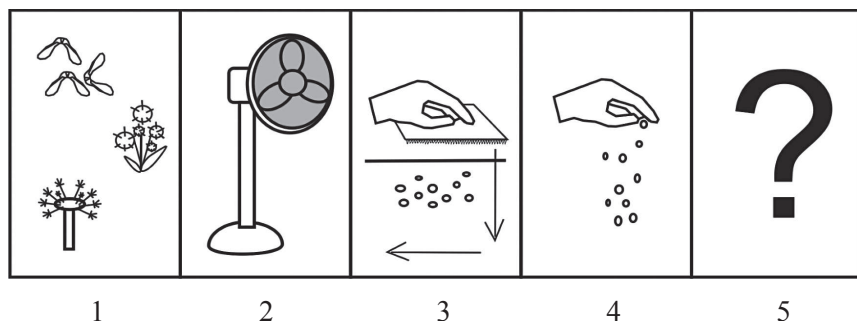
1 — взять таз с водой и одинаковые кусочки бумаги четырех видов — салфеточная, тетрадная, картон, писчая.

2 — опустить их одновременно в воду.

3 — наблюдать, какая бумага дольше всего останется на поверхности.

4 — выбрать тот вид бумаги, который дольше всего не намокает.

Эксперимент «Семена-путешественники»



1 — взять плоды клена, одуванчика, репейника.

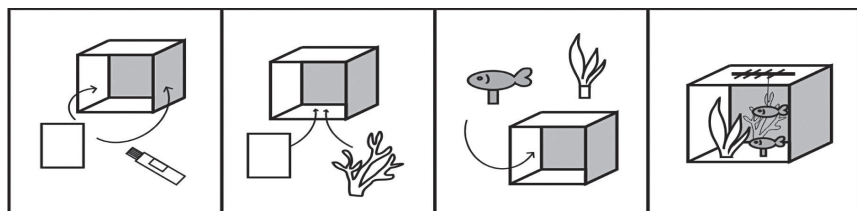
2 — поочередно поднести плоды к работающему вентилятору (имитация ветра).

3 — поочередно провести по плодам ворсистой тканью (или мехом).

4 — поочередно набрать в ладонь плодов и разбросать их.

5 — определить и зафиксировать результаты эксперимента.

Изготовление ландшафта водоема



1

2

3

4

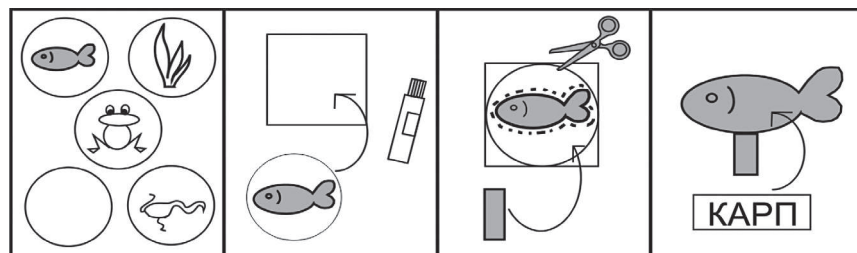
1 — короб-основу обклеить снаружи.

2 — нарисовать и наклеить задний план.

3 — сделать горизонтальные прорезы для фигурок, повесить на нитках обитателей.

4 — вставить фигурки животных и растений на передний план.

Изготовление обитателей водоема



1

2

3

4

1 — отобрать из большого количества готовых картинок животных и обитателей водоема.

2 — наклеить картинки на картон.

3 — вырезать картинки по контуру и приклеить основание.

4 — приклеить название растения или животного.

Материал и оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности

Материал и оборудование	Характеристика	Размещение	Особенности использования
1	2	3	4
Объявление о проведении поисковой лаборатории	Красочно оформленный плакат, на котором представлены название (тема) деятельности, сроки и место проведения; возможно указание перечня поисковых заданий, экспериментов (опытов), формы представления результатов	Размещается в познавательном центре (центре опытов и экспериментов)	Объявление изготавливается взрослыми и предлагается детям как стимульный материал для начала работы
Афиша с программой поисковой лаборатории	Красочно оформленный плакат, на котором представлены название (тема) деятельности, сроки и место проведения и выступления докладчиков с результатами работы. Содержит карманы для размещения детьми карточек с дополнительной информацией: имена (фото) детей-участников, названий заданий, тем исследований, названий фокусов и др.	Вывешивается в познавательном центре (на специальном модуле)	Частично или полностью изготавливается детьми, которые приняли решение об участии в работе поисковой лаборатории. Дошкольники могут сами представить названия выполняемых заданий, имена участников, дополнить программу исследования, используя различные способы (вписать текст, вложить карточки с фотографиями, названиями, рисунками и т.п.)
График работы поисковой лаборатории	Карта с таблицей, в которой дети помещают информацию в соответствии с графами: «дата», «задание», «имя», «результат»	Размещается в познавательном центре	Дети после обсуждения программы рассматривают карту с графиком, обсуждают, как будут работать, и размещают информацию в соответствии с графами, используя различные способы (вписать текст, вложить карточки с фотографиями, названиями, рисунками и т.п.). По ходу работы вносят новую информацию

1	2	3	4
Материал и оборудование для исследования объектов	Комплекты для деятельности участников в соответствии с разработанными заданиями: — предметы и материалы для исследования; — оборудование, используемое для исследования (пинцеты, пипетки, мерные стаканы, емкости, ножницы и др.); — приборы (лупы, микроскоп, часы и др.)	Размещаются в контейнерах, емкостях на полках модуля	Материалы и оборудование комплектуются либо педагогом и предлагаются детям в готовом виде, либо детьми после выдвижения ими гипотезы и определения плана действий по ее проверке. Интересен опыт использования детьми приборов, сделанных собственными руками (весы, водяные или песочные часы и др.)
Папка исследователя (изобретателя)	Является именной, поэтому имеет либо фото, либо имя ее владельца. <i>Вариант 1.</i> Папка-накопитель для складывания материалов для проведения исследования и результатов поиска информации из различных источников: иллюстраций, рисунков, фотографий, печатных текстов, записей информации (буквами или условными символами). <i>Вариант 2.</i> Планшет формата А4 с объемными кармашками и наклеенными (нарисованными) на них символами, отражающими способ получения информации; к ней прилагается много маленьких чистых листочков бумаги (по величине кармашков) для фиксации детьми полученной информации о предмете	Помещается в исследовательском центре на специально выделенной полке	Дети начинают работать с папкой с самого начала исследования, подписывают ее и затем помещают в нее все необходимые для исследования материалы (наглядный алгоритм (план) исследования, карту-таблицу для фиксирования результатов и др.), а потом — по мере получения — складывают все материалы, фиксирующие полученную информацию. Условные символы могут быть предложены взрослыми или придуманы детьми. Важно, чтобы дети складывали в папку результаты всех этапов работы. В конце исследования они достают материалы, размещают их в нужной последовательности, готовят по ним сообщение. При выступлении с докладом содержание папки может выступать наглядным материалом
Атрибуты для создания игровой	«Волшебный» сундучок, «волшебная» палочка, шляпы фокусника, накладки, шапочка ученого, очки	Размещаются в промаркиро-	Дети, принимая решение участвовать в работе поисковой лаборатории, определяют, что им нужно,

1	2	3	4
обстановки	для Знайки, дипломы об окончании школы и др.	ванном контейнере или коробке в театральном или игровом уголке	подбирают необходимые атрибуты в соответствии с сюжетом и взятой на себя ролью
Наглядные алгоритмы: поисковой деятельности, описания объекта познания, подготовки доклада по результатам поисковой деятельности и др.	Карточка-таблица с пятью (и более) окошками, в которых последовательно размещаются условные символы, отражающие последовательность действий. Могут быть нарисованы для конкретной деятельности или представлены как полифункциональные карты с пустыми окнами-карманами, в которые вкладываются нужные пиктограммы. В первом окошке представлен символ первого этапа — «целеполагание» (подумать: что нужно делать?), во втором — «выбор и подготовка материалов для данной деятельности». В двух последних — соответственно символы «презентация результата» (рассказать, продемонстрировать, показать), оценка результата и выводы (насколько результат соответствует поставленной цели). В остальных окошках последовательно представляются действия, специфические для данного задания	Хранятся в коробке-накопителе в познавательном центре, а при осуществлении конкретной деятельности размещаются на столе или стене	Дети при решении поисковой задачи используют предложенные наглядные алгоритмы или составляют их самостоятельно. При использовании полифункциональных карт может быть создана карта-тека пиктограмм, которые дети или педагог используют по мере необходимости для составления наглядных моделей
Технические средства	Диктофон, интерактивная доска, игровой компьютер, фоторамка и др.	Размещаются по мере необходимости	Дети определяют, что им нужно, и размещают это в рабочей зоне, чтобы получить информацию, за-

1	2	3	4
		димости в рабочей зоне	фиксировать ее или использовать для подготовки доклада
Энциклопедии	Подбор тематики книг обусловлен содержанием поисковой задачи. Желательно рядом представлять наглядный алгоритм работы с энциклопедией (поиска информации по «содержанию» книги)	Находятся в познавательном или речевом центре	Дети используют энциклопедии для поиска информации, используя предложенные наглядные алгоритмы или сделанные педагогом закладки
Натуральные модели	Конструкция данных моделей позволяет воспроизвести процесс функционирования замещаемого объекта и получить о нем новую информацию	Размещаются в познавательном центре	Дети выполняют действия с моделью в соответствии с предложенным наглядным алгоритмом

Список использованной и рекомендуемой литературы

Веракса Н.Е., Галимов О.В. Познавательно-исследовательская деятельность дошкольников. М., 2013.

Дыбина О.В., Еник О.А., Пенькова Л.А. Образовательная среда и организация самостоятельной деятельности старшего дошкольного возраста. М., 2008.

Дыбина О.В. Мини-исследования детей на основе сюжета сказки «Курочка Ряба» // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения. 2015. № 1.

Дыбина О.В. Познавательно-исследовательская деятельность детей // Дошкольник. Методика и практика воспитания и обучения. 2016. № 1.

Дыбина О.В. Поисково-познавательная деятельность детей дошкольного возраста. Тольятти, 2002.

Дыбина О.В. Предметный мир как средство формирования творчества у детей: Моногр. М., 2002. 160 с.

Дыбина О.В., Щетинина В.В. Организация поисково-познавательной деятельности — один из путей развития познавательной активности ребенка // Психологические аспекты социального развития детей дошкольного возраста. Тольятти, 2003.

Иванова А.И. Детское экспериментирование как метод обучения // Управление ДОУ. 2004. № 4.

Иванова А.И. Мир животных: Эксперименты и наблюдения в детском саду. 2-е изд., перераб и доп. М., 2017.

Иванова А.И. Мир растений: Эксперименты и наблюдения в детском саду. 2-е изд., перераб и доп. М., 2017.

Иванова А.И. Организация исследовательской деятельности. М., 2017.

Иванова А.И. Человек. Эксперименты и наблюдения в детском саду. М., 2017.

Иванова А.И., Уманская Н.В. Мир, в котором я живу: Программа по познавательно-исследовательскому развитию дошкольников. М., 2017.

Куликовская И.Э., Совгир Н.Н. Детское экспериментирование. М., 2003.

Матюшкин А.М. Мышление, обучение, творчество. М.; Воронеж, 2003.

Поддьяков А.Н. Исследовательская активность ребенка // Детский сад от А до Я. 2004. № 2.

Поддьяков А.Н. Исследовательское поведение: стратегии познания, помощь, противодействие, конфликт. М., 2000.

Савенков А.И. Маленький исследователь. Как научить дошкольника приобретать знания. Ярославль, 2002.

Савенков А.И. Методика исследовательского обучения младших школьников. Самара, 2006.

Савенков А.И. Методика проведения учебных исследований в детском саду. Самара, 2005.

Савенков А.И. Психологические основы исследовательского подхода к обучению. М., 2006.

Савенков А.И. Теория и практика применения исследовательских методов обучения в дошкольном образовании // Детский сад от А до Я. 2004. № 2.

Сидякина Е.А., Дружинина М.А., Панченко Е.Б. Коллекционирование. Учеб.-метод. пособие / Под ред. О.В. Дыбиной. Ульяновск, 2013.

Фокин Ю.Г. Теория и технология обучения: деятельностный подход. М., 2006.

Щетинина В.В., Бартошевич Т.И., Рахманова Т.И. Поисковая лаборатория: Учеб.-метод. пособие / Под ред. О.В. Дыбиной. Ульяновск, 2015.

Щетинина В.В., Маненькова В.А., Штапакова Т.И. Викторина: Учеб.-метод. пособие / Под ред. О.В. Дыбиной. Ульяновск, 2015.

Щетинина В.В. К вопросу о развитии познавательно-исследовательской деятельности дошкольников // Проблемы дошкольного образования на современном этапе: Сб. науч. статей: в 2 ч. Вып.10. Ч. 2 / Под ред. О.В. Дыбиной и др. Ульяновск, 2012.

Щетинина В.В. Обновление подходов к формированию познавательной активности дошкольников // Вектор науки ТГУ. 2012. № 4 (22).

Щетинина В.В. Определение подходов к характеристике поисково-информационных умений дошкольников // Волжский вестник науки. 2016. № 1 (1).

Щетинина В.В. Познавательное развитие дошкольников: Учеб.-метод. пособие для бакалавров очной и заочной форм обучения. Тольятти, 2010.

Содержание

Введение	3
Теоретическое обоснование.....	9
Содержание и задачи образовательной работы с детьми в разных возрастных группах.....	19
I. Информационный блок	19
Микроблок «Неживая природа»	19
Микроблок «Живая природа»	24
Микроблок «Физические явления»	27
Микроблок «Человек».....	30
Микроблок «Рукотворный мир»	33
II. Деятельностный блок.....	36
Микроблок «Общие исследовательские умения»	36
Микроблок «Экспериментальная деятельность».....	38
Микроблок «Исследовательская деятельность»	41
Микроблок «Деятельность моделирования».....	43
Микроблок «Преобразовательная деятельность»	44
Методические рекомендации	48
Особенности построения образовательного процесса	48
Создание развивающей предметно-пространственной среды.....	55
Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей	66
Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 3—4 лет	67
Показатели.....	67
Диагностические задания	67
Характеристика уровней познавательно- исследовательской деятельности	71
Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 4—5 лет	72
Показатели.....	72
Диагностические задания	73

Характеристика уровней познавательно-исследовательской деятельности	78
Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 5—6 лет	80
Показатели	80
Диагностические задания	80
Характеристика уровней познавательно-исследовательской деятельности	84
Диагностика познавательно-исследовательской деятельности детей 6—7 лет	86
Показатели	86
Диагностические задания	86
Характеристика уровней познавательно-исследовательской деятельности	91
Приложения	93
<i>Приложение 1. Матрица освоения объектов познания в разных возрастных группах</i>	93
<i>Приложение 2. Матрицы освоения операционально-деятельностного состава познавательных умений в разных возрастных группах</i>	96
<i>Приложение 3. Методический инструментарий по программе</i>	106
<i>Приложение 4. Матрица видов поисковых заданий по решению задач деятельностного блока</i>	111
<i>Приложение 5. Методическая копилка для проектирования заданий при организации познавательно-исследовательской деятельности детей</i>	117
<i>Приложение 6. Дидактический материал к программе «Ребенок в мире поиска»</i>	119
<i>Приложение 7. Материал и оборудование для проведения познавательно-исследовательской деятельности</i>	121
Список использованной и рекомендуемой литературы	125

книги серии «Ребенок в мире поиска»



Можно использовать:

- на занятиях
- на прогулках
- в детском саду и дома

Пособия помогут организовать:

- свободную деятельность
- кружковую работу
- дополнительное образование



Оригинальные авторские разработки внесут новизну, помогут воспитателям интереснее и эффективнее организовать работу с детьми



Закажите на
www.sfera-book.ru

ISBN 978-5-9949-1850-0



9 785994 918500

0+

ЕАС

Издательство «ТЦ СФЕРА»

Адрес: 129226, Москва, ул. Сельскохозяйственная, д. 18, к. 3

Тел.: (495) 656-72-05, 656-75-05, 656-70-33

E-mail: sfera@tc-sfera.ru

Сайты: www.tc-sfera.ru, www.sfera-podpiska.ru

Интернет-магазин: www.sfera-book.ru

