

Всероссийская общественная организация
содействия развитию профессиональной сферы
дошкольного образования «Воспитатели России»

И.И. Казунина

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ
«МИР ГОЛОВОЛОМОК»
СМАРТ-ТРЕНИНГ
ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ
Методические рекомендации**

Серия «Воспитатели России»

2021

Всероссийская общественная организация содействия
развитию профессиональной сферы дошкольного образования
«Воспитатели России»

СЕРИЯ «ВОСПИТАТЕЛИ РОССИИ»

И.И. Казунина

**МИР ГОЛОВОЛОМОК.
СМАРТ-ТРЕНИНГ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

Методические рекомендации

Электронное издание

Москва 2021
ВОО «Воспитатели России»

УДК 373.2; 62

ББК 74.1

СЕРИЯ «ВОСПИТАТЕЛИ РОССИИ»

Одобрено Экспертным советом Всероссийской общественной организации содействия развитию профессиональной сферы дошкольного образования «Воспитатели России».

Серия методических рекомендаций ВОО «Воспитатели России» подготовлена при поддержке Фонда президентских грантов в рамках проекта «Детский сад и семья – единое пространство детства».

Руководитель проекта – Лариса Николаевна Тутова, заместитель председателя Комитета Государственной Думы ФС РФ по образованию и науке, руководитель ВОО «Воспитатели России».

Главный редактор серии методических рекомендаций ВОО «Воспитатели России» – Дмитрий Александрович Доник.

Научный редактор серии методических рекомендаций ВОО «Воспитатели России» – Баатр Борисович Егоров, кандидат педагогических наук.

Казунина И.И.

Мир головоломок. Смарт-тренинг для дошкольников. Методические рекомендации. Электронное издание. – Москва: ВОО «Воспитатели России», 2021. – 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) (30,2Mb).-Текст: электронный.

В методических рекомендациях «МИР ГОЛОВОЛОМОК» представлена технология смарт-тренинг для дошкольников с использованием игр-головоломок, обучения умению добиваться поставленной цели, развитию познавательных потребностей детей. Развитие интеллектуальных способностей ребёнка должно быть постоянной заботой взрослых. В данные методические рекомендации включены практические материалы, которые позволяют пройти путь от классических логических игр-упражнений до головоломок. Представленная технология ориентирует взрослых на развитие восприятия, внимания, памяти, воображения, становление интеллектуальных функций и мыслительных операций у дошкольников, умение добиваться поставленной цели и таким образом подготовку детей к успешному обучению в школе.

Методические рекомендации «МИР ГОЛОВОЛОМОК» смарт-тренинг для дошкольников будут интересны педагогам дошкольного и дополнительного образования, всем взрослым, кому интересна личность ребёнка.

УДК 373.2; 62

ББК 74.1

© Казунина И.И., 2021

© ООО «Воспитатели России», 2021

Уважаемые коллеги!

Всероссийская общественная организация содействия развитию профессиональной сферы дошкольного образования «Воспитатели России» ставит одной из главных задач своей деятельности поддержку педагога дошкольного образования.

Завершился проект «Воспитаем здорового ребенка» ВОО «Воспитатели России», реализованный при поддержке Фонда президентских грантов. Проведено большое количество мероприятий в офлайн и онлайн формате с педагогами, родителями и нашими воспитанниками.

Значимость и актуальность нашей работы подтверждается вашей поддержкой – более 400 тысяч педагогов, детей и родителей принимали участие на протяжении всего проекта!

Хорошей традицией стало завершать проекты ВОО «Воспитатели России» практическими результатами, которые стали хорошей помощью педагогам и родителям!

Мы представляем Серию методических рекомендаций «Воспитатели России», подготовленные в рамках работы 12 инновационных площадок. В работе площадок НИИ дошкольного образования «Воспитатели России» приняло участие в 2020-2021 годах более 1000 детских садов из всех федеральных округов России. Тысячи педагогов под руководством научных руководителей, ведущих специалистов в области педагогики, психологии, медицины подготовили и представили свой практический опыт. Это хороший пример создания востребованного продукта для дошкольного образования: «Педагоги-практики для педагогов-практиков»!

Хочу выразить благодарность всем педагогам дошкольного образования за поддержку проектов ВОО «Воспитатели России». Надеюсь, что данные методические рекомендации станут незаменимым подспорьем в работе с детьми дошкольного возраста.



С уважением,
Лариса Николаевна Тутова,
депутат Государственной Думы ФС РФ,
руководитель ВОО «Воспитатели России»

Оглавление

Вступление.....	6
<i>И.И. Казунина</i>	
Введение.....	8
Глава I. Исторический обзор	10
<i>В.И. Красноухов, И.И. Казунина</i>	
История головоломок в легендах и гипотезах.....	10
<i>И.И. Казунина, В.С. Казунина</i>	
О человеке, способном удовлетворить любознательность	14
<i>В.И. Красноухов</i>	
Механические головоломки – Вызов человеческому интеллекту	18
Глава II. Учим мозг учиться.....	37
<i>С.Н. Хомутова, Г.И. Зинченко, А.Н. Сметанникова, Н.А. Крупинина</i>	
Развивающие свойства головоломок	37
<i>Г.И. Зинченко</i>	
Особенности развития психических процессов у детей от 2 до 7 лет	40
<i>И.И. Казунина, Л.А. Гриднева, С.Н. Хомутова, Г.И. Зинченко, А.С. Айзятова, И.Е. Граматкина, О.В. Исаева, Т.В. Лапшина, О.Е. Полищук, Т.В. Тимофеева, Г.Ш. Каюмова, Ю.В. Шелопугина, Т.Ю. Пономарева, М.В. Денисова</i>	
Технология организации смарт - тренинга	47
Цели и задачи	47
Принципы	48
Дидактические методы и приемы обучения	50
Условия организации смарт -тренинга для дошкольников.	52
Дополнительные условия организации смарт - тренинга для дошкольников с задержкой психического развития на основе методики П.Я. Гальперина	52
Примерное содержание образовательно - игровой деятельности с детьми дошкольного возраста на основе игрового набора «МИР ГОЛОВОЛОМОК»	54
Ожидаемые образовательные результаты.....	60

Формы работы с детьми	63
Формы взаимодействия с семьями воспитанников (законными представителями).....	67
Памятка для взрослых.	70
Психолого-педагогические рекомендации по обучению детей играм-головоломкам	70
Глава III. Вселенная головоломок.....	72
<i>И.И. Казунина, В.С. Казунина</i>	
Головоломки. С чего начать?.....	72
<i>И.И. Казунина, С.Н. Хомутова, И.Е. Граматкина</i>	
От логических упражнений к головоломкам: геометрическим на плоскости и объёмным	73
<i>И.И. Казунина, Г.И. Зинченко</i>	
Геометрические головоломки на плоскости.	76
В.И. Ковальджи о игре-головоломке «Слагалица».....	78
<i>С.Н. Хомутова, Г.И. Зинченко, И.И. Казунина, В.В. Абрамович, С.В. Зубарева, Е.А. Федотова</i>	
«Слагалица» (методические рекомендации со схемами сборки)	79
<i>О.В. Исаева, И.И. Казунина, И.Е. Граматкина</i>	
Игры с пуговицами.....	85
<i>И.И. Казунина, Г.И. Зинченко, И.Е. Граматкина, С.Н. Хомутова</i>	
Объёмные головоломки	110
<i>И.И. Казунина, Г.И. Зинченко, Н.Н. Прохорова</i>	
Головоломки-лабиринты	112
<i>И.И. Казунина, С.Н. Хомутова, Г.И. Зинченко, Е.Н. Дьяченко, В.И. Шабаетова, А.Н. Сметанникова, С.Ю. Попова, Е.Ю. Соловей, В.П. Сомова М.А. Шапошникова</i>	
Словесные игры-головоломки	119
Список литературы	126
Сведения об авторах	127
Приложение.....	129
Об авторе, руководителе инновационной площадки.....	151

Вступление

Выделение логико-математических игровых материалов в отдельный методический сборник обусловлено вызовами современности и трендами будущего, которые говорят о том, что возрастает необходимость получения глубоких знаний в области технологий, математики и науки.

Разрабатывая методический сборник «МИР ГОЛОВОЛОМОК» смарт-тренинг для дошкольников, авторы руководствовались требованиями Федерального государственного образовательного стандарта дошкольного образования (далее – ФГОС ДО), социально-нормативными характеристиками возможных достижений старших дошкольников: мотивационно-личностными, универсальными и предметными образовательными результатами, а также современными подходами к реализации образовательной области познавательного развития дошкольников.

Методический сборник «МИР ГОЛОВОЛОМОК» является практическим пособием для педагогов дошкольного и дополнительного образования. Он состоит из введения и трёх глав.

I глава «Исторический обзор» познакомит педагогов с легендами и гипотезами в истории головоломок. Расскажет об авторе-изобретателе развивающих игр и механических головоломок В.И. Красноухове, которого хорошо знают за рубежом. По его лицензиям головоломки выпускают в Нидерландах, Японии, США, Испании и Германии. Он проведёт «экскурсию» по «залам» механических головоломок и расскажет об их применении в учебном процессе в разных странах мира.

Во II главе, которая называется «Учим мозг учиться», читатели познакомятся с развивающими свойствами головоломок. Вместе с психологом рассмотрят вопросы связанные с особенностями развития психических процессов детей дошкольного возраста. Получат организационно-методические советы по реализации образовательных идей

«МИРА ГОЛОВОЛОМОК» с использованием технологии смарт-тренинга для дошкольников в индивидуальных и совместных играх. Памятка для взрослых поможет педагогам и родителям учесть индивидуальные потребности и возможности детей, понять и поддержать их интерес к головоломкам через личную заинтересованность, совместную игру, сменяемость и доступность.

III глава «МИР ГОЛОВОЛОМОК» носит ярко выраженную практическую направленность и содержит материал по организации игр с головоломками. В этой главе представлены авторские материалы: объёмные и геометрические головоломки на плоскости, головоломки-лабиринты, словесные игры: шарады, ребусы, загадки с подвохом и т.д.

Авторы данного методического пособия исходят из необходимости развивать популяризацию игр головоломок с целью развития у детей познавательного интереса, любознательности, активного желания узнавать новое, неизвестное в окружающем мире; формирования положительной самооценки, уверенности в себе, в своих возможностях.

Все предложенные в сборнике материалы апробированы педагогами СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области и педагогами МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области.

В своей деятельности педагоги могут использовать игровой набор «МИР ГОЛОВОЛОМОК» авторских игр-головоломок с методическим сопровождением и набором карточек выпускаемый ООО «Инженерная сила» (Самара).

И.И. Казунина,

*Научный руководитель инновационной площадки
«Образовательный модуль «МИР ГОЛОВОЛОМОК».*

Смарт-тренинг для дошкольников»

Введение

Наши методические рекомендации, «МИР ГОЛОВОЛОМОК», как вы уже догадались, посвящен необыкновенным играм-головоломкам, в которых интегрируются сообразительность, логико-математическое мышление, пространственное воображение, конструкторские способности, способности к моделированию.

Сегодня всем педагогам хорошо известны такие игровые развивающие материалы как: дары Ф. Фребеля, материалы М. Монтессори, палочки Х. Кюизенера, логические блоки З. Дьенеша, игры Б.Н. Никитина и многие другие. Мы же хотим познакомить вас с современными авторскими играми-головоломками и предлагаем с помощью нашего методического пособия организовать и провести у себя в детском саду смарт-тренинг.

Что такое смарт-тренинг в дошкольной образовательной организации?

Начнем с определения слова «смарт» (от англ. smart) основное значение которого определяется как, толковый, сообразительный, умный, находчивый. Акроним «smart» хорошо известен, как метод определения «умной» цели и постановки задач, расшифруем его:

S.M.A.R.T.

- **S**pecific – конкретный
- **M**easurable – измеримый
- **A**ttainable – достижимый
- **R**elevant – значимый
- **T**ime-bound – ограниченный во времени

Слово «трéнинг» (англ. training от train – обучать, воспитывать) обозначает метод активного обучения, направленный на развитие ЗУН (знаний, умений и навыков).

Согласно Приказу Минкультуры РФ от 06.05.2008 N71 «...под тренингами понимается такое обучение, в котором теоретические блоки материала минимизированы и основное внимание уделяется практической отработке и навыков и умений. В ходе

проживания или моделирования специально заданных ситуаций обучающиеся получают возможность развить и закрепить необходимые навыки, освоить новые модели поведения, изменить отношение к собственному опыту и подходам, ранее применяемым в работе».

Под смарт-тренингом для дошкольников мы будем понимать **метод активного обучения детей, направленный на достижение поставленной цели, развитие познавательного интереса, сообразительности и находчивости.**

Организация игровой деятельности в смарт-тренинге предполагает, прежде всего, умственное воспитание детей дошкольного возраста. Авторы-разработчики методического пособия «МИР ГОЛОВОЛОМОК», опирались на исследования психологов, ученых, педагогов Л.А. Венгера, Н.Н. Подъякова, О.М. Дьяченко, П.Я. Гальперина, Л.В. Занкова, В.В. Давыдова, Е.Е. Шулешко, Ч. Лейв, Дж. Марч.

Любой педагог, готовясь к проведению занятия, обязательно определяет его цель, которая по своей сути становится результатом этого занятия. Вопросами постановки цели активно занимался английский психолог Эдвин Локк, его теория постановки целей очень созвучна с принципами SMART, которые положены в основу нашего методического пособия.

Сформулируем правила работы с методическим пособием «МИР ГОЛОВОЛОМОК»:

1. Ознакомьтесь с содержанием методического пособия.
2. Выберите одно из направлений.
3. Создайте условия для проведения смарт-тренинга для дошкольников.

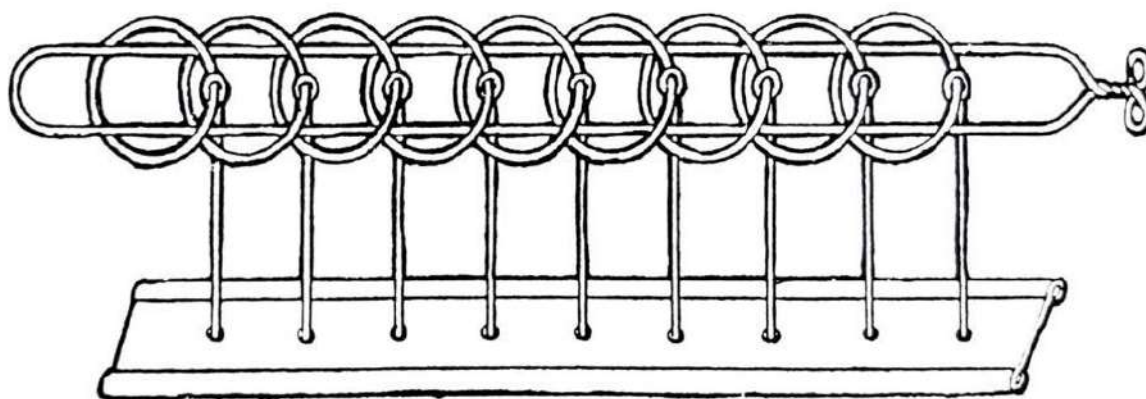
Предложенные нами материалы откроют ребенку занимательный мир головоломок, а педагогу дошкольного образования помогут организовать и провести игровое занятие с использованием современной технологии смарт-тренинг.

Глава I. Исторический обзор

История головоломок в легендах и гипотезах

Многие головоломки созданы народной мудростью в незапамятные времена. В течение тысячелетий человека сопровождали предметы, применение которых требовало не только физических навыков, но и интеллектуальных усилий. Это сейчас мы их можем назвать играми-головоломками, хотя в ту пору они предназначались зачастую совсем не для игры, а носили утилитарный или сакральный (культовый, ритуальный) характер.

Задолго до Новой эры, возможно, более 4 тысяч лет назад, в Древнем Китае была уже известна эта необычная конструкция.



Она состоит из проволочных колец, закреплённых на концах металлических подвесок, и челнока, который проходит сквозь кольца. Другой конец каждой подвески пропущен сквозь пластину. Задача состоит в том, чтобы разъединить челнок и кольца. Согласно легенде, один китайский воин, перед тем как отправиться в свой очередной многолетний поход, специально придумал эту головоломку для своей жены, чтобы как-то занять её во время своего отсутствия. Когда он через четыре года вернулся, его жена трофеям обрадовалась, но попросила мужа сходить повоевать где-нибудь ещё года четыре, поскольку она уже приблизилась к решению задачи – ей осталось снять челнок

с последнего кольца. Почему же этой умной и терпеливой женщине понадобилось столько лет для решения этой задачи? Ответ будет ясен, если мы проведём математический анализ этой головоломки, а сейчас отметим, что такая же конструкция была одновременно известна древним скандинавам и использовалась ими в качестве запора для сундуков. Аналогичная вещь, реализующая ту же идею, но изготовленная из кусочков кожи и кожаных колец, была известна также древним кочевым племенам Азии.

В России эта конструкция известна более пяти столетий под названием «меледа» (меледить – значит морочить себе голову), игра эта ассимилировалась и стала органичной частицей народной культуры, описание этой игры вошло в Толковый словарь Даля. Кстати, когда Владимир Иванович Даль составлял свой знаменитый словарь, словом «головоломка» в России обозначались легко опрокидывающиеся средства передвижения с двумя колёсами на одной оси: двуколки, кабриолеты. А трудное, утомительное умственное занятие, а также человека, склонного к трудам такого рода, называли «головолом».

Лабиринты – самые загадочные сооружения на Земле. Они существуют с древних времён. В нашей стране с древними лабиринтами можно познакомиться на Соловецких островах, там их около 30. Возраст спиральных сооружений из камней датируется по одним источникам первым, по другим – третьим тысячелетием до н.э. Мистичность этих сооружений исходит из следующих фактов: животные избегают лабиринты, растительность на протяжении веков не меняется – это мхи и ягодники, а высаженные человеком растения погибают.

Теории предназначения лабиринтов учёные всего мира выдвигают до сих пор, в качестве примера перечислим некоторые из них. Российские учёные Н.Н. Виноградов и А.Я. Мартынов считали их культовыми сооружениями для совершения обрядов, Н. Гурина – ловушкой для рыбы, Л.В. Ершов – календарём, так как лабиринты повторяют движение Солнца и Луны. Этнограф и писатель А.М. Попов увидел в лабиринтах схожесть с узорами на руках человека, а прохождение через лабиринт считал способом

передачи и получения информации, в его теории узор становился антенной. Ученые выдвигают еще одну гипотезу, связанную с космическими ритмами-колебаниями и синхронизацией ритмов мозга человека в месте лабиринта.

У лабиринтов есть свои суеверия, одни считают их оберегами, другие говорят, что если «лабиринт» исполнит заветное желание, то человеку за его исполнение придется пожертвовать семью годами своей жизни. В современном мире для туристов обозначен свод правил и разъяснений:

- нарисуйте на ладони узор лабиринта – беда обойдет стороной;

- запрещен вход беременным, детям до 7 лет и людям старше 70 лет – лабиринт отнимает души стариков и детей, а у беременных ребенок запутывается в пуповине;

- нельзя фотографироваться в лабиринте и на его фоне – могут начаться проблемы, например, со здоровьем, ухудшаются память, зрение.

- при входе в лабиринт наденьте на себя чужие вещи, заблудившись, поменяйтесь со спутником одеждой и выход незамедлительно найдется;

- не забудьте что-нибудь подарить лабиринту и тогда он вас выпустит.

Вот так и по сей день рождаются различные суеверия и легенды о неразгаданных загадках древнейшего символа истории.

Однако продолжим наш рассказ.

Всем известная игральная кость в виде кубика с нанесёнными на его шести гранях точками от 1 до 6 была известна не только и в Древней Индии, и у этрусков ещё до основания Рима, и в Месопотамии, и в Америке задолго до Колумба. Образцы таких игровых костей, найденные в египетских пирамидах, вы можете увидеть в Москве в Музее изобразительных искусств им. Пушкина в зале Древнего Египта.

Логические игры нашли своё отражение в античной истории и поэзии. Геродот рассказывает, что предки этрусков страдали от небывалого голода. Чтобы прогнать мрачные мысли, они

придумывали себе развлечения, в том числе изобрели игры в мяч и в кости. Один день они ели, а на другой играли, да так азартно, что забывали о голоде.

Во всех этих случаях кости служили не только для игры. При помощи костей выясняли волю богов и действовали в соответствии с их приговором, выясняли, виновен или нет подозреваемый, казнить его или помиловать. Известна фраза Юлия Цезаря, которую, согласно Светонию, произнёс полководец перед тем, как перейти реку Рубикон со своим войском – *alea iacta est* - жребий брошен. Это означало, что боги, несмотря на немногочисленность войска Цезаря, советуют ему решительно начать войну.

Публий Овидий Назон в своей знаменитой «Науке любви», давая наставления женщинам, как достойно вести себя за игрой, перечисляет около десятка интеллектуальных игр типа покера, шашек и других. Интересно замечание Овидия о том, что «эти забавы природа оставила женскому полу, а у мужчин развлечения иные – меч, диск, дрот и конная рысь по кругам».

Античная литература оставила нам такие красивые сюжеты как легенда о Ящике Пандоры, Нити Ариадны, Гордиевом Узле и т. п., которые с формальной точки зрения сводятся к постановке и решению логической проблемы, то есть являются головоломками.

Можно заметить, что Ариадна, как и подобает женщинам, нашла наиболее изящное решение своей логической проблемы: она предусмотрительно снабдила своего возлюбленного Тесея клубком ниток, чтобы помочь ему выбраться из лабиринта. В то же время Александр Македонский, как настоящий полководец, решил проблему Гордиева узла чисто по-мужски – разрубил его мечом. Аналогично полтора тысячелетия спустя задачу «поставить яйцо на острый конец» решил Христофор Колумб: мужественный мореплаватель заставил яйцо стоять вертикально, силой расплющив его конец.

Эти и другие легенды, заключавшие в своей фабуле решение логической задачи, периодически являлись причиной появления новых и новых головоломок на данные темы. Так,

современные вариации на тему «Колумбово яйцо» простираются от миниатюрных песочных часов, вмонтированных в пластмассовую оболочку «яйца» (для понижения центра масс яйца до устойчивого состояния), до ротора гироскопа, используемого повседневно в космической технике для поддержания ориентации спутников (ротор раскручивается до нескольких тысяч оборотов в секунду с помощью индуктивной обмотки, расположенной в подставке яйца).

Благодаря изобретателям и современным технологиям история изготовления головоломок не окончена. Головоломки были и остаются показателем культуры человечества, а значит впереди нас ждут новые интересные легенды.

О человеке, способном удовлетворить любознательность



Владимир Иванович Красноухов

– ребёнок войны, он родился 14 августа 1944 года, в селе Поярково Амурской области. Отец Владимира Ивановича был рабочим, но военные годы распорядились его судьбой, и он нёс службу восточных рубежах нашей родины, освобождал Манчжурию от японских захватчиков.

У отца и матери Владимира Ивановича было страстное желание – всем своим детям дать образование, которого у них самих не было. В 1947 году вся семья переезжает в Курск, где Владимир

Иванович заканчивает школу с отличием и впервые директор школы при выдаче аттестатов о её окончании, давая характеристику выпускникам зачитал, что Володя Красноухов

обладает выдающимися способностями. Сам Владимир Иванович про себя говорит, что учеником он был рассеянным и имел плохую память, но при этом, когда выходил к доске мог по-своему доказать любую теорему. Ещё у него было и остаётся обострённое чувство справедливости.

Владимир Иванович поведал мне такой случай, ученики школы осенью помогали колхозу убирать урожай и по окончании уборочных работ в класс вошла завуч вручать грамоту, «при всём классе, только одному мне», говорит Владимир Иванович, «я взял, скомкал грамоту при всех и выбросил». Свой поступок он объяснил тем, что в классе был второгодник, который был крупнее и работал лучше. «Почему ему не дали? Он ведь заслужил, честно заслужил. Если бы эту грамоту, дали этому второгоднику, это было бы справедливо и, может быть, эта грамота дала ему надежду и веру в будущее, и он бы берег её».

В.И. Красноухов окончил школу, в легендарный год полёта первого человека в космос и помнит, как во время урока в класс ворвался директор и прокричал: «Человек в космосе»! Владимира Ивановича космос манил, привлекал, но не далёкими звёздами, а своими спутниками, с помощью которых его можно было изучать.

После окончания школы из чувства товарищества Владимир Иванович поехал поступать не в МГУ, а в технический ТПИ города Тулы, сдав вступительные экзамены на все пятерки, всё равно боялся, что его не зачислят на первый курс института, который в итоге окончил с отличием по специальности «летательные аппараты».

В.И. Красноухов с огромным теплом вспоминает своего отца и считает, что именно он преподавал ему первые законы физики, когда сам делал игрушки, запомнился запах стружки и пение отца за работой. А ещё отец Владимира Ивановича был изобретательным, придумывал разные устройства, делал мебель и красивые вставки в неё, но денег за это никогда не брал. Так и его сын, В.И. Красноухов, всю свою жизнь дарит свои головоломки людям.

Еще в доме у Владимира Ивановича был культ книги, благодаря которому он знал больше многих своих сверстников. Заинтересовавшую его книгу он мог купить на сэкономленные деньги. Так у него появилась книга Б.А. Кордменского «Математическая смекалка».

«Головоломки очень часто переписываются из одной книги в другую, и я всегда задумывался, говорит Владимир Иванович над тем, а кто придумал эти задачи по математике? В математике я никого никогда не отталкивал, каждый решает свою задачу, и я обязательно подружился бы с тем, кто решил бы задачу лучше меня».

В жизни семьи В. И. Красноухова есть еще один случай, о котором хочется рассказать. Однажды Владимир Иванович вернувшись из Киева, где был в командировке застал своего 11-летнего сына Дениса за чтением газеты «Пионерская правда», которая объявила конкурс на лучшую поделку для космонавтов, ведь им на орбите тоже нужны развлечения. Приняв решение участвовать в нём Денис сначала не мог определиться в том, что можно послать нашим космонавтам? На помощь пришёл отец, он сказал Денису, представь себе, что это ты находишься в космосе и ждешь меня, а что ты ждешь от меня, когда я возвращаюсь из командировки? И Денис ответил – головоломку. Оказывается, Денис уже начал изобретать свою головоломку. Владимир Иванович не остался равнодушным к идее сына, поддержал его в желании принять участие в конкурсе. В итоге головоломка Дениса Красноухова (11-летнего школьника) в 1982 году вместе с почтой была доставлена космическим грузовиком «Прогресс – 16» на орбиту космической станции «Салют 7» лётчикам-космонавтам Анатолию Березовому и Валентину Лебедеву. А Дениса пригласили в Звёздный городок, где космонавт Герман Степанович Титов наградил его почетной грамотой, путевкой во всесоюзный лагерь «Орлёнок», а газета Комсомольская правда написала статью о пятикласснике Денисе Красноухове, еще вы можете прочитать статью «Денискин сувенир» о том, как головоломка побывала в космосе в книге «Повестушка».

Но вернёмся и продолжим знакомство с В.И. Красноуховым, он кандидат технических наук, имеет более 40 патентов на изобретения.

Победитель «Конкурса мирной игрушки» в Ленинграде, 1989г.

Призёр Международного «Конкурса мирной игрушки» в Варшаве, 1989г.

В 1990 Указом президента СССР награждён Орденом Почёта за создание образцов новейшей техники.

В 2009г. почётным знаком Федеральной службы по интеллектуальной собственности.

В 2015г.В.И. Красноухову присуждён почётный статус участника Зала славы индустрии товаров и услуг для детей. Награждён национальной премией «Золотой медвежонок».

В 2015г награжден медалью Московского международного салона образования.

Член Нидерландского клуба головоломок.

Член Московского международного клуба фокусников.

Почётный член Российского клуба ценителей головоломок «Диоген».

Почетный член Всероссийского общества изобретателей и рационализаторов.

С 1993 года постоянный участник международных встреч изобретателей головоломок «InternationalPuzzleParty», которые проходили в Амстердаме, Люксембурге, Сан-Франциско, Нидерландах, Лондоне, Лос-Анджелесе, Токио, Чикаго, Германии (Берлин, Нюрнберг), Хельсинки, Бостоне, Австралии, Канаде, Японии, Париже, Вашингтоне, Праге, Санкт-Петербурге и т.д., одним словом, география проведения которых очень велика.

Владимиру Ивановичу есть чем гордится его головоломка «Курский Кубик» на соревнованиях по головоломному дизайну в Берлине в 2011 году вошла в ТОП-10 лучших головоломок мира. На аналогичных соревнованиях в городе Нарита (Япония) в 2013 году головоломка «Супер-Тройка», разработанная совместно с Ириной Новичковой, также вошла в ТОП-10 лучших головоломок мира.

Домашняя коллекция, собранная Владимиром Ивановичем, насчитывает более 4 тыс. механических головоломок (старинных и современных, отечественных и зарубежных, самодельных и выпущенных промышленным способом). Коллекция эта используется для проведения экспертных исследований, семинаров и мастер-классов, которые В.И. Красноухов всегда проводит с удовольствием.

Его статьи можно прочитать в журналах Левша, Смекалка, Квантик, Наука и жизнь, Математика.

Владимир Иванович Красноухов ведёт рубрики «Игротека» в журнале «Левша», «Мир механических головоломок», «Смекалка», печатается в журналах: «Квантик», «Квант», «Наука и жизнь», «Математика».

Организатор выставок «Мир механических головоломок» в городах: Москва, Курск, Климовск Московской области, Норильск и др.

Авторские головоломки Владимира Красноухова серийно выпускаются в Испании, США, Нидерландах, Германии, Японии и других зарубежных странах.

Все, кто знаком с Владимиром Ивановичем Красноуховым, знают, что он Человек, способный удовлетворить любознательность, популяризируя интеллектуальные формы досуга, изобретая логические игры и головоломки, разрабатывая их дизайн и технологии.

Сегодня Владимир Иванович Красноухов помогает всем дошкольникам России открыть для себя «МИР ГОЛОВОЛОМОК».

Механические головоломки – Вызов человеческому интеллекту

«Здоровье не купишь, его разум дарит» - говорит нам пословица. Однако, о здоровье разума, как правило, вспоминать начинают в старости, когда ухудшается память или теряется рассудок. А о здоровье мозга надо начинать заботиться уже с детства, ведь «любая работа, кроме скучной и рутинной, приносит пользу для мозга. Главное — иметь дело с постоянно

меняющейся, сложной информацией», так считает профессор Т.В. Черниговская.

Головоломки – вот доступное каждому с детства средство для тренировки мозга, их еще называют зарядкой для ума.

Мы предлагаем Вам, уважаемые педагоги, познакомиться с занимательным миром механических головоломок (механика одна из самых древних наук), а нашим гидом будет Владимир Иванович Красноухов, который проиллюстрирует этот рассказ своими фотографиями.

В мире механических головоломок

Что такое механическая головоломка?

Философ Декарт, а позднее – Вольтер, советовали в начале любого разговора договариваться о терминах, чтобы освободиться от последующих недоразумений.

Последуем этому совету. Прежде чем говорить о механических головоломках, дадим определение предмету разговора. Ведь зачастую мы называем головоломкой любое бытовое затруднение. Игра в карты, например в преферанс или пасьянс – это головоломка или нет?

Среди многих известных определений механических головоломок для нас наиболее подходит предложение видного американского исследователя Джерри Слокума (Jerry Slocum): *«Механическая головоломка – это самостоятельный объект, состоящий из одной или более частей, содержащий задачу для одного человека, решающую манипуляциями с помощью логики, озарения, везения и (или) терпения».*

Из-за этого, во-первых, следует, что для решения механической головоломки не должно требоваться дополнительных приспособлений (отвертки, магнита) – как самостоятельный объект она содержит в себе все необходимое для решения задачи. Решатель может привлечь на помощь лишь логику, воображение, или, на худой конец, терпение.

Из этого определения также следует, что шахматы, нарды, преферанс, поддавки и др. состязательные игры не относятся к

механическим головоломкам. Поскольку они «озадачивают» не одного человека, а требуют наличия партнера (соперника) в игре. В то же время шахматную или шашечную задачу можно отнести к головоломкам, так как ее можно решать и в одиночку.

Классификация механических головоломок

Классифицировать головоломки – это значит распределить их по классам в зависимости от общих признаков и закономерных связей между ними.

В настоящее время в музеях многих странах мира, домашних коллекциях, на прилавках существуют десятки тысяч механических головоломок. Это изделия старинные и современные, простые и сложные, самостоятельные и изготовленные промышленным способом из разных материалов – металла, кожи, бумаги, стекла и пластмассы, камня и керамики, различных пород дерева. И чтобы ориентироваться в этом огромном количестве столь специфических предметов, необходимо продуманно разложить их по полочкам, то есть, классифицировать.

Мы приведем здесь классификацию механических головоломок, разработанную Дж. Слокумом с некоторыми добавлениями и проиллюстрируем ее примерами.

Все известные механические головоломки по характеру задач можно условно разделить на 11 классов:

1. Головоломки на складывание и сборку.
2. Головоломки на разбирание, открывание, раскрытие.
3. Сборно-разборные не распадающиеся головоломки, узлы.
4. Головоломки на расцепление и распутывание.
5. Головоломки на перемещение и упорядочивание элементов, сегментов.
6. Головоломки, требующие ловкости, меткости, чувства равновесия.
7. Сосуды-головоломки.
8. Головоломки, основанные на иллюзиях и парадоксах.
9. Трансформеры, флексагоны.

10. Невозможные объекты.

11. Предметы «Wotsit».

Кратко опишем и приведём примеры головоломок каждого класса.

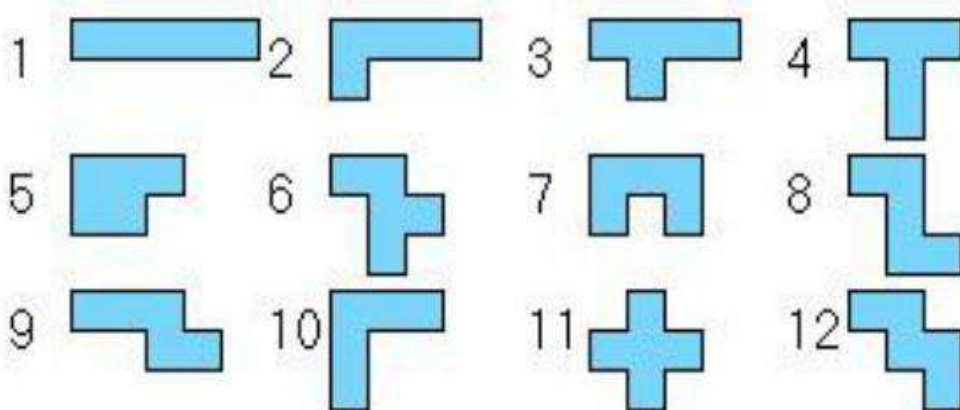
1. Головоломки на складывание и сборку

По ассортименту это самый большой и старейший класс, к нему относится около трети всех изобретаемых в мире механических головоломок. Задачей является собрать объект из составных элементов, чтобы он отвечал некоторым дополнительно заданным условиям.

Механические головоломки этого класса в свою очередь можно разделить на плоскостные (геометрические головоломки на плоскости) и объёмные. Примерами плоскостных головоломок являются полимино, танграм, различного рода складушки, укладки, мозаики, разрезные картинки (последнее время называемые «пазлами»), полиформы.

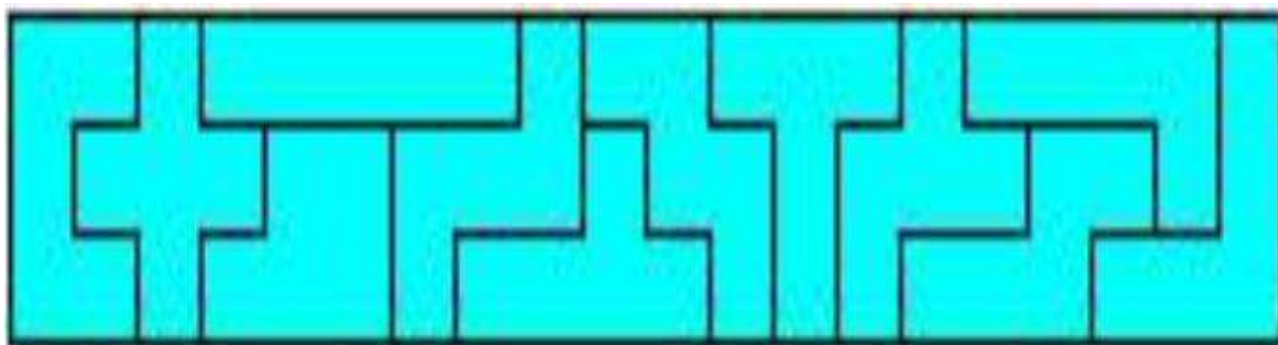
Приведем примеры объёмных головоломок – это «Кубики для всех» Б. Никитина, «Спрятанный куб» Л. Мочалова, «Кубик для путешественников» И. Новичковой.

Классическим примером плоскостной (2-D) головоломки с задачами на складывание является пентамино.



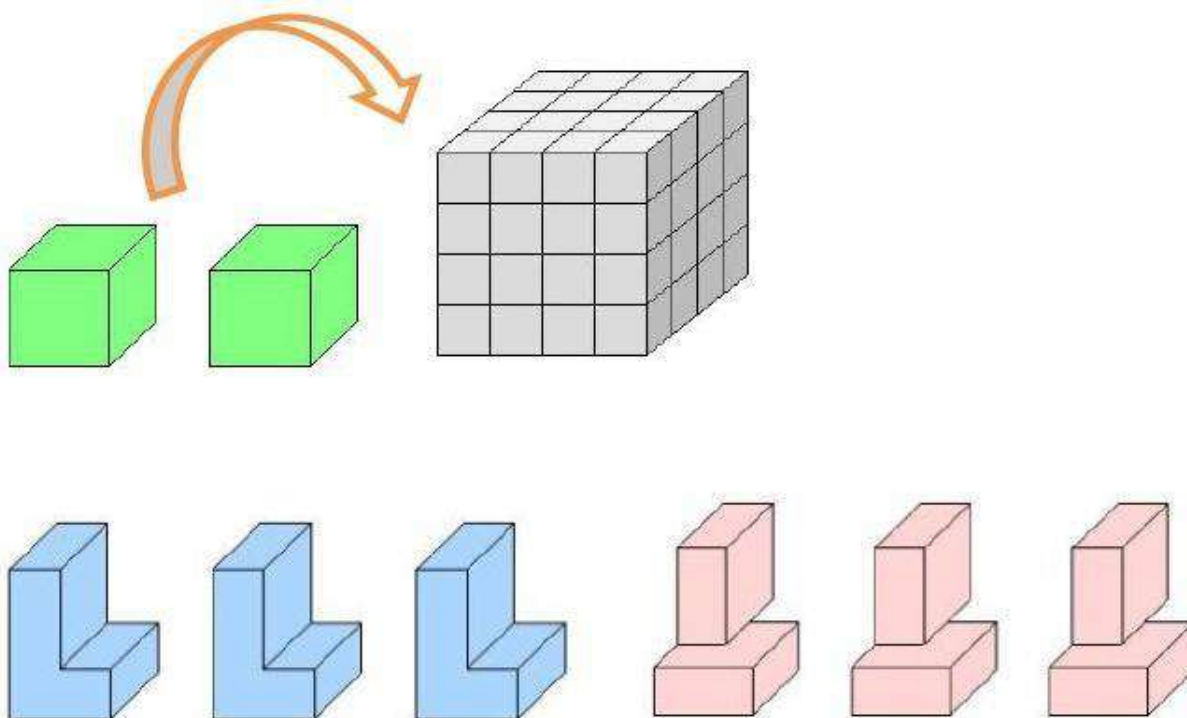
Пентамино – набор плоских фигур, каждая из которых состоит из пяти квадратов, соединенных между собой сторонами.

Исчерпывающий набор пентамино состоит из 12 различных фигур. Вот типичная задача: составить фигуру с заданными свойствами. Например, составить прямоугольник с соотношением сторон 3х20.



Решение задачи «составить прямоугольник 3х20». Это довольно трудная задача, сложность ее решения 5 баллов по 7-бальной шкале.

Приведем пример объемной (3-D) головоломки с задачами на сборку – «Гала-куб» Ирины Новичковой:



«Гала-куб» (авт. И. Новичкова) – объемная головоломка на складывание. Одна из задач – сложить куб. Сложность 7 баллов по –бальной шкале.

2. Головоломки на разбирание, открывание, раскрывание

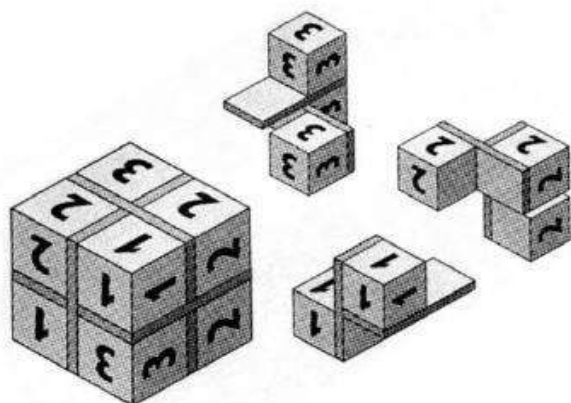
Задача в головоломках этого класса заключается в том, чтобы разобрать, разделить на части, открыть или извлечь некоторый объект. К ним относятся ящики и шкатулки с секретом, замки и перочинные ножи, открывающиеся необычным образом, различного рода предметы, разделяющихся хитрым путем.



«Курский кубик» (авт. В. Красноухов), состоит всего из трех элементов. Но разобрать его не просто. Придется поломать голову, или вспомнить физику, например, раздел «центробежные силы». После этого решение достигается за долю секунды.

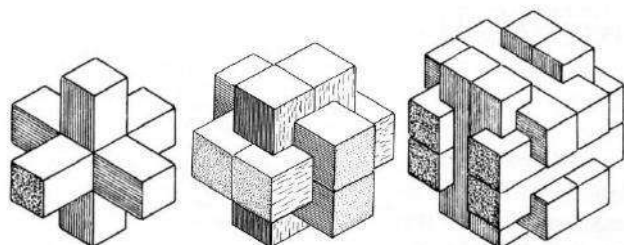
3. Не распадающиеся головоломки, узлы

Основная задача таких головоломок – собрать из составных элементов объект воедино, так, чтобы он составлял цельную конструкцию. Как правило, обратная задача – разобрать объект – бывает также достаточно сложна, и в этом еще одно отличие головоломок этого класса от головоломок на складывание. Примеры не распадающихся головоломок – деревянные узлы, суперузлы, шаркунки.



*Узел из трех элементов
(авт. В. Рыбинский).*

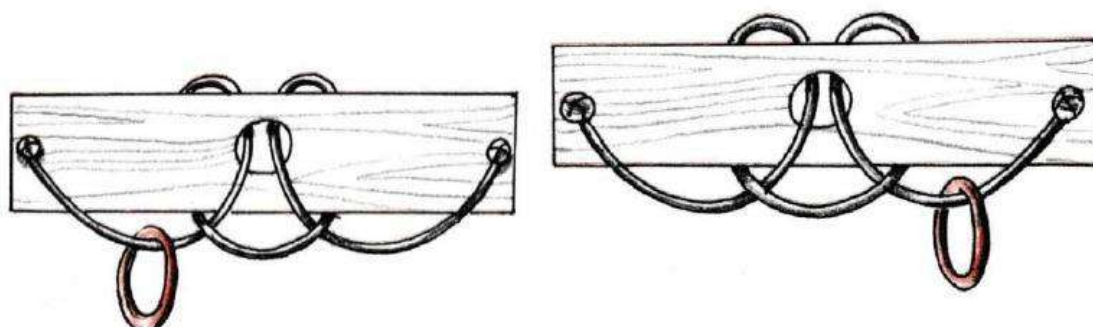
*Задача: из трех элементов
составить куб.*



*Старинные узлы из трех,
шести и двенадцати
брусков.*

4. Головоломки на расцепление и распутывание

Математики называют их топологическими, потому что их решение зачастую связано с данным разделом математики. В конструкции таких головоломок часто используются шнурковые элементы, поэтому бытовое их название – шнурковые головоломки. Существуют сотни разных шнурковых головоломок, но все они построены на нескольких основных принципах. Исследователи А. Калинин и Д. Вакарелов описывают пять таких основных принципов: «путешествие петли», «обход малой дырки», «переход через препятствие, следуя его форме», «удваивание веревки», «топологические меледы».



Старинная шнурковая головоломка.

Задача: переместить кольцо на другую петлю, как показано на рисунке. На первый взгляд кажется, что решение задачи невозможно, ведь диаметр центрального отверстия, через которое проходит шнурок, меньше диаметра кольца.



*«Чистое Сердце»
(авт. К. Гребнев).*

Задача: отцепить кольцо

Головоломки этого класса наиболее доступны для домашнего изготовления в силу их технологичности.

5. Головоломки на перемещение и упорядочивание элементов, сегментов

Задачей является упорядочивание взаимного расположения элементов при ограничениях, накладываемых конструкцией. Классическими стали «Игра – 15» С. Лойда, «Магический Кубик» Эрне Рубика, головоломки УвеМефферта. Многие интересные варианты разрезных головоломок этого класса были изобретены

в последнее время. Среди них головоломки на маневрирование Сергея Грабарчука (Украина), «Кубик» Михаила Гришина (Москва), разрезные головоломки Евгения Григорьева (Чебоксары).



Класс головоломок с перемещаемыми сегментами: семейство Кубика Рубика



«Прабабушкой» этих головоломок явилась «Игра – 15» С. Лойда. Слева Checkmate, авт. В. Страйбос (WilStrijbos), справа – «Тик-Так» (авт. В. Красноухов)

6. Головоломки, требующие ловкости, меткости, чувства равновесия

Игрушки этого класса многочисленны, некоторые из них известны истари. Это, как правило, двух- и трехмерные лабиринты с перекатывающимися шариками.

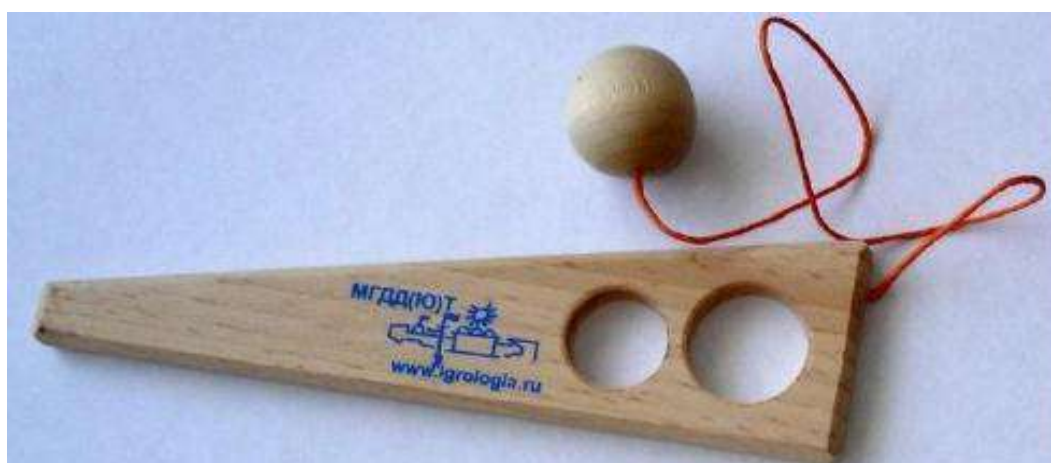
Бытовое название таких головоломок (на наш взгляд, несколько пренебрежительное) – «загонялки». Многие образцы таких «загонялок» имеют неожиданное решение, основанное на знании законов физики, и могут эффективно использоваться в дидактических целях.

Приведем в качестве примера типичную «загонялку» с четырьмя шариками:



Расставить одновременно все шарики по углам долго не удастся: при наклоне коробочки ранее поставленный шарик снова возвращается к центру. Преодолеть «потенциальную яму» удастся, лишь вспомнив некоторые законы физики.

Другие примеры – различного вида «Бильбоке», «Кэндамы», «Закидушки». Доставить шарик точно в мишень – для решения этой задачи знание физики тоже не помешает.

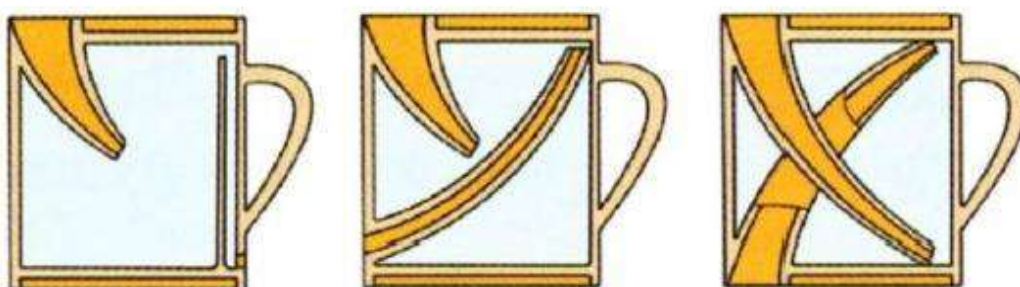


«Закидушка» из коллекции игротеки Московского городского Дворца детского и юношеского творчества на Воробьевых горах

7. Сосуды-головоломки

Это сосуды с секретом, или с сюрпризом, который выявляется, как правило, при прямом употреблении (типа «напейся, но не облейся»). Согласно исследованиям А.Т. Калинина, секреты таких «потешных кубков» были известны русским стеклодувам и гончарам. В частности, такие кубки изготавливались на Измайловском стекольном заводе, основанном в 1668 году специально для поставок посуды для царских нужд.

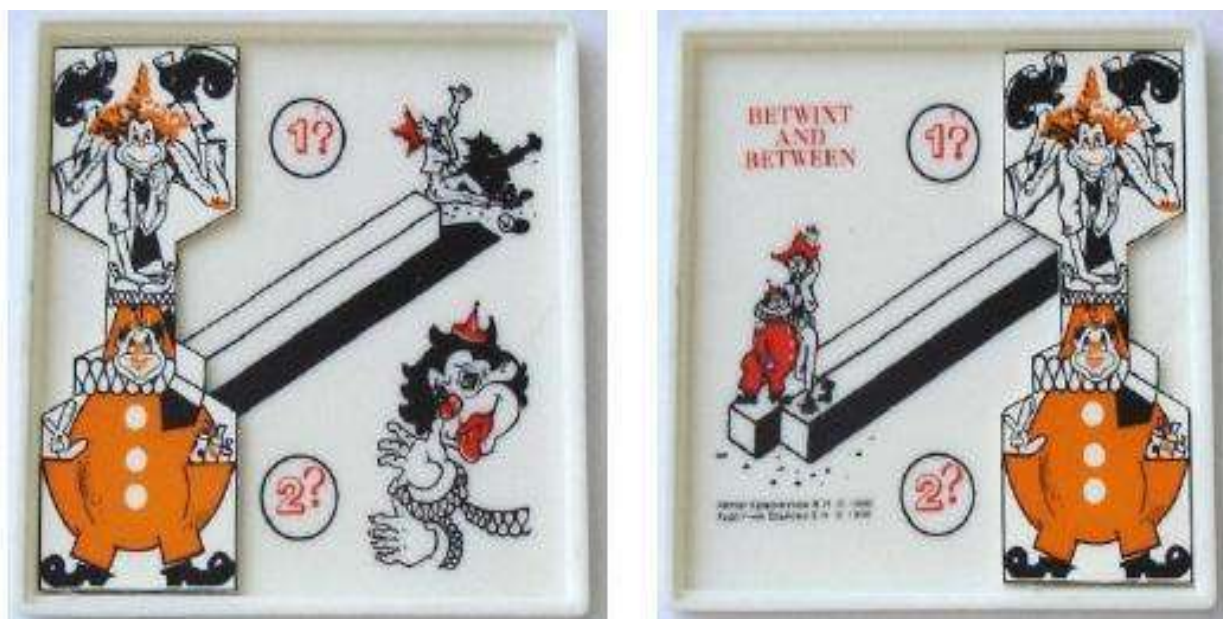
В нашей стране много талантливых мастеров по изготовлению сосудов с сюрпризами. Технологические секреты наших предков они сочетают с собственными изобретениями в гончарном деле. Среди них Юрий Спесивцев из с. Заолешенка Курской области, народный мастер России из Вологодчины Алексей Бондарь (ушедший в 2010г).



Внутреннее устройство «хитрых кружек» (авт. А. Калинин)

8. Головоломки, основанные на исчезновении частей фигур

В головоломках этого класса используются геометрические парадоксы, основанные на «исчезновении» или «появлении» фигур или их частей при взаимных перестановках элементов.



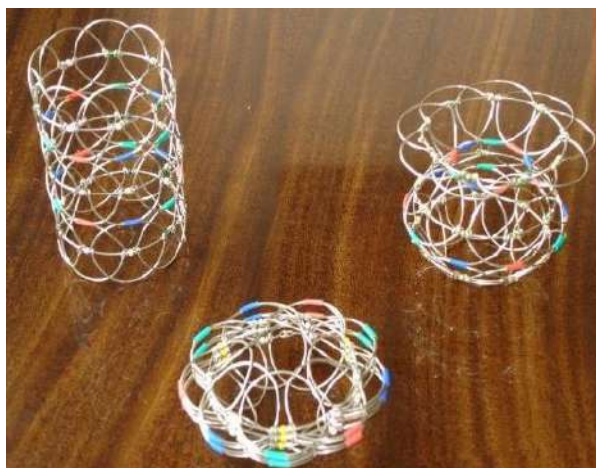
«Ни два, ни полтора» (авт. В. Красноухов, худ. Е. Еськова). На арене цирка находится балка (рис. слева). Переместим пластинку с клоунами вправо, и балок становится две! Механическая головоломка, реализующая парадокс Зенона Кульпа.

9. Трансформеры, флексагоны

Это игровые предметы, позволяющие циклически, по определенным законам, менять свою форму. К ним относятся флексагоны, калейдоциклы, трансформеры и т.п. Задачей в них является найти определенную форму.

Удивительные вращения демонстрируют флексагоны – «близкие родственники» листа Мёбиуса. Кстати, эти математические игрушки, обладающие удивительными свойствами, несложно сделать своими руками.

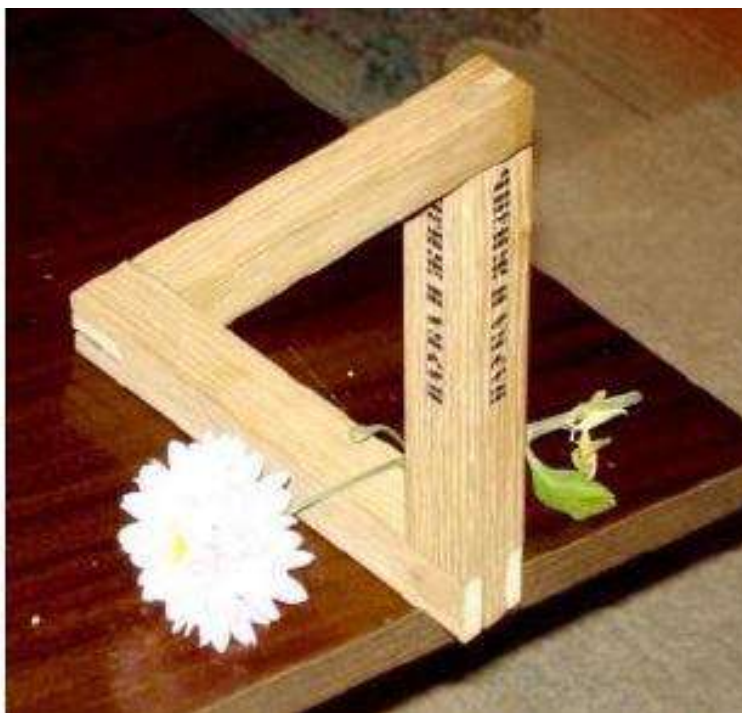
Российские изобретатели и дизайнеры внесли свою лепту в разработку новых головоломок этого класса. В отечественной педагогике успешно используются дидактические игры Вячеслава Воскобовича из Санкт-Петербурга. Оригинальные авторские разработки художника-дизайнера москвички Ирины Явнель «Пропавшая картина», «Загадка для цветоводов».



Трансформер из мельхиоровой проволоки (авторы И. Егоров и В. Красноухов). Конструкция позволяет плавно менять форму объекта от плоского кольца до цилиндрических и цветочных форм.

10. «Невозможные» объекты

Каким образом прошла эта деревянная стрела сквозь стенки стеклянной бутылки? Ведь и наконечник, и оперение стрелы гораздо больше отверстия в стенках. Естественно, никаких нарушений законов природы тут нет. Более того, такие рукотворные чудеса как раз основаны на законах физики, математики, психологии, достижениях технологии.



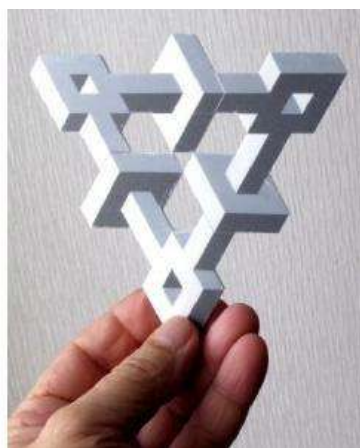
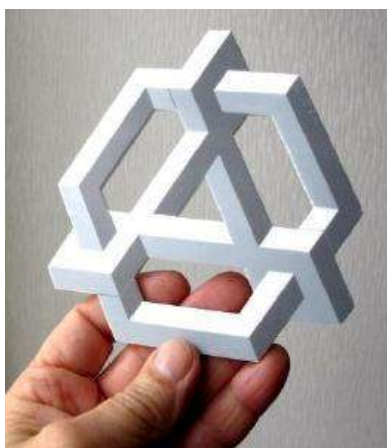
Приводимые иллюстрации не содержат подвоха, например, в случае с бутылкой стрела не является склеенной.

Почему же так странно движутся эти волчки, и как эти движения объяснить с точки зрения законов физики?



Волчок Томсона (слева) обладает свойством переворачиваться в процессе вращения. Волчок (справа), авт. М. Гришин, тоже ведет себя необычно. Он движется, чередуя вращение с полными остановками.

Такие головоломки относятся к классу невозможных объектов (или объектов с необычным поведением). Задачей является объяснить технологию изготовления объекта или необычность его поведения.



Это не фотомонтаж, а снимки реальных объектов (авт. В. Красноухов).

11. Предметы «Wotsit»

Речь пойдет о необычных предметах, которые собирают многие коллекционеры и любители механических головоломок. Хотя сами эти предметы не содержат в себе какой-то особой загадки, кроме одной: непонятно само назначение этих артефактов. За рубежом «wotsit» преобладают фабричного производства. Они в основном изготовлены с рекламными целями. В России, предметы «непонятного назначения» как правило, дело рук мастеров-умельцев и предназначаются в основном для бытовых целей или создаются ими шутки ради. Историк и исследователь головоломок А.Т. Калинин пишет:

«Нередко ответа на вопрос: «Что это такое?» не знает и сам коллекционер, собирающий «wotsit». Зачастую археологи, когда раскапывают замысловатый предмет неизвестного назначения, записывают находку, ограничиваясь прилагательным «ритуальная». Для «wotsit» этого недостаточно. Подобные вещи считаются неразгаданными головоломками. Коллекционеры всегда начинают показ своих сокровищ с этих неопознанных предметов и, в конце концов, находят свидетельства, объясняющие их предназначение».

Некоторые из этих предметов учитывают образ жизни или определенное место проживания хозяев этих забавных предметов. Например, для жителей Амстердама не вопрос, почему брелок для ключей, выполнен в виде легкого теннисного мяча. Ответ кроется в том, что в Амстердаме 2500 плавучих домов и случайно оброненные ключи не уйдут на дно, их удержит на поверхности воды брелок.

Предлагаем и мы нашим читателям поупражняться в решении этих необычных головоломок. Задача: догадаться, для чего предназначены предметы, изображенные на фотографиях. Мы даем свои краткие комментарии к ним, а в конце раздела приводим «разгадки», но постарайтесь не сразу туда заглядывать.



1. В нижней части пластиковый пластинки, выполненной в форме «собачки», символа интернета, размещено острое лезвие. Для какой функции, кроме рекламной предназначен этот предмет?



2. Зачем нужна чашка – понятно каждому. А вот почему рядом с ней расположена эта дисковая пластина с силуэтным вырезом в центре?



3. Эти кольца похожи на обручальные и размеры, подходящие для пальцев... Но зачем они соединены пластиной?



4. Этот предмет похож на шило, но почему на каждой ручке два острия и почему они используются в паре?



5. Очень необычные ножницы. На одну ручку приходится целых 9 лезвий.

Зададим два вопроса:

- 1) зачем нужны такие ножницы?
- 2) на сколько частей мы разрежем полоску бумаги такими ножницами за один взмах?



6. Для чего эта металлическая пластина с четырьмя отверстиями разного диаметра.



7. Что-то похожее на морковку из достаточно упругого материала.



8. Чайник с тремя (!) носиками.

ОТВЕТЫ



1. Это нож для вскрытия конвертов.



2. Этот трафарет используется в кафе для создания рисунка на кофейной пене.



3. Это приспособление для защиты пальцев рук при шинковании овощей.

4. Такими «шпажками» удобно держать и переворачивать горячий кукурузный початок?

5. Прибор для шинковки лука, петрушки и др. Может служить в качестве shreddera для изготовления конфетти или уничтожения записок, ведь лист бумаги вам удастся разрезать на десять частей.

6. Приспособление для дозирования порции спагетти перед приготовлением блюда.



7. Универсальная пробка для бутылок с горлышком любого диаметра.

8. Отгадка у каждого своя.

Во что играть, как играть?

Это тема для отдельного большого разговора. Понимая, что головоломка, как и любая игра – дело серьезное, родители, бабушки и дедушки часто задают эти вопросы изобретателям и разработчикам, в том числе и мне, автору этой статьи.

С моей стороны будет уместно переадресовать эти вопросы педагогам и психологам, специалистам, с которыми я тесно (очно или заочно) сотрудничаю.

Наш гид, Владимир Иванович Красноухов, предлагает всем найти русскоязычное название последнему виду головоломок («Wotsit»). Будем рады, если вы поделитесь с нами своими предложениями.

Глава II.

Учим мозг учиться

Развивающие свойства головоломок

Проблема интеллектуального развития и воспитания детей является одной из самых актуальных проблем педагогики. У дошкольников с хорошо развитым интеллектом больше уверенности, высокий объем памяти и внимания, они лучше подготовлены к школе. Современный ребенок должен не только много знать и уметь применять знания на практике, но и быть инициативным, самостоятельным, способным на творческий подход к любому делу. «В труде, в учении, в игре, во всякой творческой деятельности нужны человеку сообразительность, находчивость, догадка, умение рассуждать – все то, что метко определяется одним словом «смекалка». Смекалку можно воспитать и развить систематическими и постепенными упражнениями» [1]. Доказано и подтверждено временем: для сохранения работоспособности мозга на долгие годы, необходимо его тренировать. Неслучайно люди, которые заняты интеллектуальным трудом, в большинстве случаев сохраняют ясность мысли и хорошую память до преклонных лет.

Как известно, с самого рождения ребенок видит, реагирует на звуки, но, чтобы ребенок развивался, его необходимо учить рассматривать, слушать и понимать то, что он воспринимает; анализировать, делать выводы, умозаключения. Из множества заданий и упражнений, которые предлагает взрослый ребенку, игры – головоломки – одно из действенных средств умственного развития. Авторы словарей определяют головоломку как «головоломная загадка, задача» (словарь Ожегова), «Сложная, трудноразрешимая загадка, задача» (словарь Ушакова), «Специально подобранная загадка, задача и т.п., для решения которой требуются сообразительность и знания в соответствующей области» (словарь Ефремовой). Головоломки обладают рядом характерных особенностей: им присуще

свойство увлечь как взрослого, так и ребенка, до сих пор не проявлявшего интереса к ним, разжечь стремление к умственным упражнениям. Во-первых, головоломка – это интересная игра. Во-вторых, ребенок, выбирая варианты решения головоломок, невольно становится самостоятельным, целеустремленным. В-третьих, ребенок, который умеет играть с головоломками, научится быстро читать, писать, считать и решать задачи. В-четвертых, головоломки способствуют интеллектуальному развитию, а именно таких качеств, как сообразительность, находчивость, а также развитию математических способностей.

К тому же, решение головоломок – это не простое времяпровождение. Головоломки способствуют созданию воображаемого образа. Любая получившаяся фигура, может развить воображение малыша до такой степени, на которую не способны даже взрослые. Так как решения головоломок чаще всего нестандартные, это позволяет развивать творческие способности ребенка, формирует умение находить выход из любой ситуации, в то же время развивает умение мыслить последовательно и системно. И чем чаще ребенок будет решать головоломки, тем больше у него будет нестандартных путей решения той или иной задачи. Ребенок имеет возможность самостоятельного решения, убеждается в важности, ценности его собственных поисков и усилий. Это развивает самостоятельность, осознанность действий. Знаменитый автор головоломок Борис Кордемский отмечал: «Творческая активность, находчивость, изобретательность и смекалка достигают высшего напряжения и получают отличную тренировку, когда мысль захвачена стремлением решить заинтересовавшую задачу. Найденное решение или даже чтение изложенного остроумного решения всегда вызывает умственное удовлетворение, эстетическое наслаждение [1].

Головоломка в нашем понимании – это своеобразный Smart тренинг. В процессе игры ребенок решает конкретно заданную задачу. Это есть достижимая для него цель, в процессе реализации этой цели за определенный промежуток времени ребенок получает измеримый, значимый для него результат. И

чем чаще ребенок будет упражняться в решении головоломок, тем меньший промежуток времени понадобится ему для достижения цели.

Изучая влияние головоломок на умственное развитие детей дошкольного возраста З.А. Михайлова отмечала «Головоломки, занимательные игры вызывают у ребят большой интерес. Дети могут не отвлекаясь, подолгу упражняться в преобразовании фигур, перекладывая палочки или другие предметы по заданному образцу, по собственному замыслу. В таких занятиях формируются важные качества личности ребенка: самостоятельность, наблюдательность, находчивость, сообразительность, вырабатывается усидчивость, развиваются конструктивные умения. В ходе решения головоломок, задач на смекалку дети учатся планировать свои действия, обдумывать их, искать ответ, догадываться о результате, проявляя при этом творчество. Такая работа активизирует мыслительную деятельность ребенка, развивает у него качества, необходимые для профессионального мастерства, в какой бы сфере потом он ни работал [3]. Известный современный изобретатель головоломок, автор интеллектуальных задач В.И. Красноухов уверен, что решения головоломок учат умению формализовать задачу и логически мыслить. Эти навыки помогут в самых обычных жизненных ситуациях.

Не менее важен соревновательный момент – когда ребенок стремится найти решение первым, не отстать от других, тем самым формируются лидерские качества, которые сыграют немаловажную роль в будущем – в учебе, в профессии, в жизни. А именно, помогут ему стать успешным.

Решите головоломку сами, предложите ее детям, почувствуйте азарт и любопытство, усердие и терпение, стремление к познанию нового, ни с чем не сравнимое чувство победы в решении трудной задачи!

Особенности развития психических процессов у детей от 2 до 7 лет

Знание особенностей развития психических процессов у детей с «нормой» на каждом возрастном этапе является важным моментом, как для педагогов, так и для родителей. Это основа, на которой строится предположение о наличии в развитии конкретного ребёнка возможных нарушений. Попробуем разобраться, какие изменения происходят и что можно ожидать от дошкольников, начиная с 2 лет. Восприятие и внимание сопровождают формирование всех психических процессов у дошкольников.

Восприятие

Обратимся к особенностям восприятия, которое способствует накоплению представлений, освоению ещё не знакомой ребёнку деятельности, у детей на разных возрастных периодах. В 2-3 года восприятие носит предметный характер. Но просматривается переход от ситуативного к обобщённому восприятию. Ребёнок видит при наблюдении только наиболее яркие, например: лист зелёный, конфета сладкая, погремушка звонкая. Но в этом возрасте малыш уже называет формы: круг, квадрат, 4 основных цвета: красный, жёлтый, зелёный, синий, раскладывает по величине 3-4 предмета. Узнавать может до 5 форм, включая треугольник, овал, не называя их.

В 3-4 года ребёнок осознаёт, что форма, цвет, материал, величина – это абстрактные характеристики, не привязанные к предмету. Узнаёт и называет основные цвета, различает белый, чёрный, оранжевый и фиолетовый [7]. К кругу и квадрату добавляется треугольник, который не только узнаёт, но и называет, соотносит с предметами. Способен разложить по величине от четырех предметов. Например, разложить и собрать пирамидку.

Основы геометрии доступны дошкольнику в период с 4-5 лет. К кругу, квадрату, треугольнику добавляется овал, прямоугольник. Их ребёнок узнаёт, называет, соотносит с предметами. На данном этапе ребёнок выделяет все цвета, учится

определять размеры предметов. К цветам добавляются голубой, серый оттенки, оранжевый, фиолетовый, ребенок может назвать некоторые тона, например, светло-зелёный, тёмно-зелёный. Объём восприятия – 4-5 объектов. Раскладывает по величине от 5 до 7 предметов.

К 5-6 годам представления об окружающем становятся системными. Восприятие становится детальным, объём его возрастает до шести объектов одновременно. Ребёнок знает, называя в свободной речи, основные цвета, большинство оттенков, дифференцирует их, называет тона цветов. Раскладывают по величине предметы от 6 и больше. Узнаёт и называет все основные геометрические фигуры, включая многоугольник, ромб.

К 6-7 годам дошкольник узнаёт и называет все цвета, оттенки, тона цветов, получает нужные цвета путём смешивания, называет оттенки: лимонный, сиреневый, раскладывает до 10 предметов по величине при зрительном соотнесении, использует мерки. Развито целостное восприятие, ребёнок охватывает не только отдельные части предмета, но и всю фигуру в целом. Доступны пространственные отношения.

Внимание

У ребёнка 2-3 лет внимание не произвольное, гибкое, одноканальное, которое возникает неожиданно: яркая картинка, новая игрушка, громкий звук, завораживающий голос взрослого человека или крик (смех) сверстника, цветные карандаши и многое другое. Устойчивость этого вида внимания зависит от характера деятельности, которую малыш направляет под влиянием взрослого. Если деятельность интересна для ребёнка, он может сосредоточенно заниматься до 10 минут. Переключаемость и распределение внимания вызывает серьёзные трудности. Объём внимания маленький: 1-2 объекта.

Ребёнок подрастает и ему уже 3 года. Внимание всё ещё непроизвольное, но уже сложившееся одноканальное и появляются, хоть и неустойчивые, но зачатки произвольного внимания с опорой на внешние факторы. Дети могут достаточно

быстро переключаться с одного процесса на другой, прерывать свою деятельность, затем вновь к ним вернуться. Могут сосредоточенно заниматься до 15 минут, находят 3-4 отличия между предметами. Объём – 2-3 объекта.

В 4-5 лет внимание двухканальное, но ещё непродолжительное, то есть дошкольник может одновременно делать 2 дела, например, слушать взрослого и играть, смотреть мультфильм и рассматривать книжку. Если задача сложная, то сосредотачивается на чем-нибудь одном. Переключаемость зависит от интереса, но сосредоточенно может работать уже до 20 минут, удерживая в поле зрения 4-6 объектов, находить 4-5 отличий между предметами или картинками.

Элементарная форма произвольного внимания появляется в 5-6 лет и уже под влиянием саморегуляции. Внимание сложившееся двухканальное. Способен действовать сосредоточенно 10-25 минут, не отвлекаясь на внешние раздражители. В этот период формируется волевое внимание. Находит 6-7 отличий между двумя сюжетными картинками. Сосредоточенность возрастает до 25 минут. Объём внимания достигает 6-7 объектов.

И, наконец, дошкольник – *ребёнок 6-7 лет*. Способен концентрировать внимание до получаса (11-30 минут). Однако дети с гиперактивностью или с задержкой психического развития – не более 12 минут. Развивается внутренняя речь, как регулятор произвольного внимания. Удерживают свое внимание на интеллектуально важных для них объектах. Объём внимания 8-10 объектов. Находят до 10 отличий между двумя сюжетными картинками. Однако следует отметить, что непроизвольное внимание всё-таки остается преобладающим на протяжении всего дошкольного периода. При выполнении упражнений, требующих длительного напряжения и произвольного внимания, желательно включать продуктивную деятельность, делать паузы со сменой деятельности.

Внимание является условием, обеспечивающим продолжительность любого из процессов.

Память

Как бы ни казалось, что ребёнок 2-3 лет запоминает быстро то, что мы хотим, у него доминирует произвольная, память и сохраняется информация отрывочная, в виде образных единичных представлений. Преобладает зрительно-эмоциональная память. Запоминает ребёнок, что вызвало интерес. Память, как и внимание, направляет взрослый. Малыш может воспроизвести 2-3 из 10 предъявленных картинок для запоминания [4].

В 3-4 года преобладает произвольная память, которая характеризуется образностью, в основном механическая. Преобладает узнавание, а не запоминание. Исследования показывают, что «почти 75 % первых детских припоминаний приходится на возраст от трех до четырех лет». [4]. Ребёнок данного возраста запоминает 3-4 картинки; может вспомнить, что было в течение дня; воспроизвести по памяти содержание картинки по наводящим вопросам, выучить наизусть небольшое стихотворение. Цель «запомнить» формирует взрослый.

Даже к 4-5 годам память всё ещё большей частью произвольная, хотя наблюдается развитие целенаправленного запоминания, когда ребёнок может при запоминании и воспроизведении контролировать себя, подчинять процесс запоминания своей воле (запоминать то, что ему интересно, значимо) или воле окружающих (запоминать то, что необходимо запомнить). Произвольная же память проявляется эпизодически и зависит от той деятельности, которую выполняет ребёнок. Чем интереснее деятельность, тем лучше ребёнок запоминает. Количество слов или картинок, которые ребёнок может запомнить возрастает от 5 до 8. Появляется способность к пересказу короткой сказки/рассказа близко к тексту. На данный период ребёнок владеет двигательной памятью.

Способность контроля себя при запоминании и воспроизведении появляется в возрасте 5-6 лет [7], хотя память всё ещё большей частью произвольная. На данном этапе мы можем говорить о возникновении произвольной памяти. Широко проявляются личные воспоминания. Количество картинок или

слов, которые ребёнок может запомнить возрастает до 6-8 предметов. Может пересказать рассказ близко к тексту, запоминает последовательность элементов танца.

В 6-7 лет овладевает, собственно, мнемической деятельностью, у него развивается произвольная память, умение себя концентрировать процесс усвоения, прилагая усилия.

Объем нормального запоминания от 8 предметов «до 10 из 10 предложенных» [1]. Овладевают логическими приёмами запоминания, появляются признаки смыслового запоминания. При активной деятельности ребёнок запоминает материал лучше, чем в пассивном состоянии. «Хорошо развита у детей данного возраста эйдетическая память» [4], когда ребёнок способен удерживать в памяти ситуации, образы. Некоторые психологи её называют ещё фотографической памятью или феноменальной зрительной памятью.

Мышление

У малыша до 3 лет имеет место наглядно-действенное мышление (предметно-действенное), но он не всегда использует действие, адекватное поставленной задаче. Детям этого возраста доступно соединение 2-3 частей в целый объект. Может сравнивать 2-3 предмета по цвету, величине, форме, по ярко отличающимся признакам. Конечно, всё зависит от уровня речевого развития: ребёнок или назовёт отличительные элементы или просто покажет.

В 3-4 года к наглядно-действенному типу присоединяется линия развития наглядно-образного мышления. Может составить из 3-4 частей разрезную картинку. Способен сравнивать и анализировать объекты на основе использования назначения предметов, функционального признака. Способен решать несложные игры-головоломки; устанавливать простые причинно-следственные связи между явлениями и предметами.

В среднем дошкольном возрасте (4-5 лет) наблюдается преобладание наглядно-образного мышления, когда ребёнок может действовать по представлению, не используя действия «проб и ошибок», а решает задачу сразу. Появляются зачатки словесно-логического мышления в элементарной

исследовательской деятельности, умение анализировать информацию, передавая в речи. Ребёнок способен использовать простые схематизированные изображения, решать лабиринтовые задачи, свободно составлять разрезную картинку из 5-6 частей.

Для детей 5-6 лет характерны зачатки словесно-логического мышления. Наглядно-образное мышление дает возможность понимать схематическое изображение – планы комнат, лабиринты, находить в комнате по заданию и по схеме спрятанные предметы. На этом возрастном этапе развивается прогностическая функция, что позволяет видеть перспективу событий. Ребёнок начинают осваивать символы, владеет мыслительными операциями, способен без затруднений собрать разрезную картинку из 6-7 частей.

В 6-7 лет словесно-логическое мышление выходит на первый план, хотя ведущим всё ещё остаётся наглядно-образное, и становится доминирующим среди других типов познания, может оперировать образами и в уме решать задачи на логику, выстраивать логические ряды, последовательность событий. Разрезные картинки от 7 до 10 и больше. Развивается абстрактно-символическое, пространственное мышление. Владеет всеми мыслительными операциями, но остаются трудности в переносе усвоенных навыков на решение новых задач

Фактически все виды мышления между собой взаимосвязаны и о преобладающем виде мышления на том или ином этапе развития мы можем говорить лишь относительно. Например, мы, считаем, что владеем, в какой-то мере, самыми высшими видами мышления, но предметно-действенное мышление используем, когда нет возможности предвидеть результат, следуя поговорке «пока не попробуешь - не узнаешь, что получится», хотя относим мы его к возрасту 2-3 года. Мышление совершенствуется в ходе усложнения познавательной деятельности и речевого развития.

Воображение

Зачатки (предпосылки) воображения - игра с нереальным объектом появляются у ребёнка 2-3 лет. На этом этапе [3] ребенок начинает управлять воображаемыми образами, действовать в воображаемой ситуации с воображаемым предметом. Воображение произвольное, репродуктивное. Часто наблюдается аффективное воображение, которое в некоторой степени выполняет роль защиты.

В 3-4 года воображение рождается после действия с воображаемым предметом и неотрывно от него, нет предмета – нет воображения. Замысел легко разрушается. Наблюдается появление незначительных словесных форм воображения. Воображение, в основном, воссоздающее (воссоздаёт образы знакомых сказок и рассказов).

Творческие проявления в игре, в рисовании наблюдаются у ребёнка 4-5 лет. Но создание новых образов протекает непреднамеренно. Появляется первое творческое действие – «опредмечивание», когда ребёнок превращает заданный элемент действительности в какой-либо предмет. Воображение всё ещё остаётся произвольным, но носит воспроизводящий характер, нацеленный следованию образцам.

В 5-6 лет остаётся «опредмечивание», но заданный элемент действительности не просто превращается в некоторый предмет, но и наполняется деталями. Ребёнок может дорисовать изображение, дополнив его деталями; способен самостоятельно сочинить небольшую сказку или историю на заданную тему. Воссоздаваемые образы эмоциональны.

Внешняя опора подсказывает замысел, и ребенок 6-7 лет произвольно планирует его реализацию, подбирая средства. Может использовать незаконченную фигурку как деталь сюжетной композиции; сочиняет сказку или историю на заданную тему, сравнительно оригинальную и наполненную деталями. Воображение носит проективный характер, так как в этом возрасте появляются выдуманные миры друзей и врагов.

Технология организации смарт - тренинга

Каждый человек в той или иной мере считает себя умным. Но часто ли мы видим людей, которые проявляют сообразительность, рассудительность, инициативность, самостоятельность, находчивость, логичность, критичность мышления? А ведь это именно те качества, которые характеризуют человека интеллектуально развитым, способным найти способы и средства в решении нестандартных задач. Государство нацеливает образовательные организации на обеспечение условий, способствующих всестороннему развитию, отводя значительное место умственному развитию. Наблюдения из практики показывают, что дошкольники испытывают затруднения в умении делать умозаключения, выводы, принимать логические решения, у части детей слабо развиты конструктивное, пространственное мышление. В поисках эффективных путей решения проблемы, обратили внимание на игры-головоломки, способные в доступной и занимательной для дошкольников форме повысить их умственную активность. Изучив материал по данной теме, выявили наличие работ ученых, исследователей, практиков, описывающих игры-головоломки, историю, их виды, различные классификации. Большая часть работ направлена на школьников и взрослых. Обучению дошкольников головоломкам уделено недостаточно внимания, нет определенной последовательности в организации данного направления. Возникла необходимость в создании технологии организации «Смарт-тренинг», направленной на активное умственное обучение дошкольников, которое приводит к победе – к достижению конкретного результата, когда ребенок способен справиться с решением головоломки.

Цели и задачи

Цель: развитие творческих умственных способностей с помощью игр-головоломок.

Задачи:

1. Познакомить детей с разными видами головоломок: геометрическими головоломками на плоскости, объемными, лабиринтами, словесными.
2. Учить способам и правилам решения головоломок, используя алгоритм.
3. Учить понимать инструкцию и применять ее в решении головоломок.
4. Развивать элементы логического мышления, наглядно-образное мышление.
5. Развивать целостное зрительное восприятие, воображение, ориентировку в пространстве.
6. Развивать познавательный интерес, произвольное внимание.
7. Воспитывать инициативность, самостоятельность, целеустремленность.

Принципы

Перечислим основные **принципы, используемые при организации смарт-тренинга** для детей дошкольного возраста с играми-головоломками:

- **Принцип активной позиции ребенка.** Не делать задания за ребенка, не давать готовых ответов, не спешить с подсказкой, а подводить к решению с помощью различных приемов, вопросов. Научить ребенка решать проблемные задания самостоятельно, побуждать к активным и самостоятельным действиям.
- **Принцип системности и регулярности** использования игр-головоломок в работе с детьми. Головоломки применяются в работе с детьми не от случая к случаю, а в определенной системе, во взаимосвязи всего материала: от простого к сложному, от легкого к трудному, от известного к неизвестному. Используются регулярно как в течение дня в разных режимных моментах, так и в течение недели. Деятельность состоит из законченных шагов.

- **Принцип индивидуального подхода к ребенку.** Подбор заданий с учетом не только возрастных особенностей детей, сколько индивидуальных способностей каждого ребенка.
- **Принцип использования адекватных возрасту форм работы** с детьми. Не забывать, что основной формой работы с детьми дошкольного возраста и ведущим видом деятельности для них является игра. Больше использовать игровых приемов. Развивающий материал не должен быть легким, трудность должна быть оптимальной.
- **Принцип наглядности.** Ребенку легче воспринимать материал, опираясь на иллюстрации, схемы, объекты, что способствует возможности увидеть их в реальном, действительном виде, поддержать внимание. Не забывать о разумном количестве наглядного материала.
- **Принцип интеграции.** Процесс обучения головоломкам будет более эффективным, если их включать в различные образовательные области.
- **Принцип успешности.** Ребенок, да и любой взрослый, любит заниматься тем, что у него хорошо получается. Чтоб ребенку нравилось решать головоломки, он должен почувствовать себя успешным в этом деле. Особенно большое значение имеет первый опыт.
- **Принцип вариативности, новизны.** На базе одной головоломки можно давать различные варианты заданий. Также можно использовать вариативность и в использовании методов и приемов: то используем загадки, то игровую ситуацию, то художественное слово, или обыгрывание конструкции.
- **Принцип поддержки инициативы** детей в решении головоломок. Не следует критиковать ребенка за неправильную попытку решения задания, рекомендуется избегать негативной оценки его работы. Не следует прерывать пробы и поисковые действия ребенка словами «не так», «неправильно», «неверно». Пусть ребенок сам на практике оценит правильность своих действий. Если ребенок долго пытается решить задание неверным способом, можно сказать

ему «попробуй по-другому». В дошкольном возрасте инициативность связана с проявлением любознательности, пытливости ума, изобретательностью.

• **Принцип сотрудничества с семьей.** Семейное воспитание является незаменимым и важным в жизни ребенка, стоит на первом месте по своей силе и действенности. Авторитет родителей для ребенка бесспорен. Добиться хороших успехов в привитии ребенку каких-либо навыков или качеств без поддержки семьи сложно. Необходимо повышать активность родителей, создавать необходимые условия для того, чтобы они смогли включиться в работу по освоению головоломок детьми, по привитию интереса детям к интеллектуальным хобби.

Дидактические методы и приемы обучения

Все принципы представляют *набор дидактических методов и приемов*, способствующих эффективному обучению детей решению головоломок.

Словесный метод - позволяет в доступной для детей форме излагать учебный материал. Главным инструментом является слово.

Приёмы:

- объяснения, в ходе которых раскрываются новые понятия, термины, задачи деятельности, последовательность решения задачи, устанавливаются причинно-следственные связи и зависимости;
- разговор (беседа), в ходе диалогового общения применяются вопросы, побуждающие к мыслительной деятельности, вопросы, направленные на уточнение задачи, на выводы и заключения;
- рассказ, в ходе которого излагается материал в виде описания, инструкции, информации;
- рассуждение, в котором дается последовательное развитие положений, подводящих детей к выводам при решении задачи;

- художественное слово;
- педагогическая оценка.

Словесный метод и приемы активно применяются в обучении дошкольников. Успех словесных методов обучения напрямую зависит от владения ими самим воспитателем, и от того насколько правильно и в какой форме это преподносится детям. Для достижения результата словесные методы и приемы лучше сочетать с игровым, а также наглядным и практическими.

Игровой метод предусматривает использование разнообразных компонентов игровой деятельности в сочетании с другими приемами: вопросами, указаниями, объяснениями, пояснениями, показом.

Приёмы:

- развивающие игры, в процессе которых происходит развитие психических процессов или усовершенствование различных умений и навыков.
- игровая ситуация;
- введение игрового персонажа;
- введение элементов соревнования;
- создание эмоциональных ситуаций.

Наглядный метод – при использовании которого, педагог направляет восприятие ребенка на выделение в объектах основных, существенных признаков, частей, на установление причинно-следственных связей и зависимостей между объектами и их частями.

Приёмы:

- наблюдение – целенаправленный способ восприятия объектов;
- показ иллюстраций, схем;
- показ образца (образцом может быть схема, рисунок, модель);
- показ способа действия (всего или частичного на начальном этапе обучения, эффективнее на другом, но подобном объекте).

Практический метод – овладение практическими умениями.

Приёмы:

- упражнение - многократное повторение ребенком умственных или практических действий заданного содержания в ходе применения педагогом алгоритмов, заданий, инструкций;
- работа по образцу, схеме;
- моделирование - основано на принципе замещения реального объекта символом, изображением, знаком, схемой. Используются предметные модели, предметно-схематические модели, графические модели.

**Условия организации смарт -тренинга
для дошкольников.**

- *Четко формулируйте цель игрового занятия.*
Добиться ее вы сможете, если у ваших воспитанников будет желание, а не необходимость в ее достижении.
- *Создавайте мотивирующую среду, вдохновляющую на достижение поставленной цели и веру в успех.*
- *Учитывайте уровень сложности поставленной цели.*
Не допускайте его негативного влияния (слишком легкая или слишком сложная). Для этого используйте индивидуальные цели достижения результата.
- *Не бойтесь корректировать цель, с учетом способностей, возможностей и самостоятельности своих воспитанников.*
- *При оценке результата учитывайте чувство удовлетворенности. Продумайте свою систему поощрения дошкольников.*

**Дополнительные условия организации смарт - тренинга
для дошкольников с задержкой психического развития
на основе методики П.Я. Гальперина**

В обучении детей с ЗПР умственное развитие рассматривается как наиболее значимое направление в

коррекционно-развивающей работе. Смарт-тренинг для дошкольников с задержкой психического развития направлен на формирование у них, прежде всего умственных действий.

Этапы формирования умственных действий у дошкольников с задержкой психического развития:

1-й этап – мотивационный.

2-й этап – составление схемы ориентировочной основы действия (что, как, в какой последовательности делать). Дошкольник знакомится с результатом-образцом головоломки, порядком выполнения операций.

3-й этап – практическое выполнение действий с головоломками. Обязательным условием этого этапа является речевое сопровождение своих действий.

4-й этап – при выполнении действия используется внешняя речь (что, как, в какой последовательности буду делать). На этом этапе происходит «скачок» – переход от внешнего действия к мысли об этом действии.

5-й этап – формирование действия во внешней речи «про себя». Воспитанник использует ту же речевую форму действия, что и на предыдущем этапе, но без проговаривания (даже шепотом). Здесь возможен пооперационный контроль: взрослый может уточнять последовательность производимых операций или результат операции.

6-й этап – формирование действия во внутренней речи. Умственное действие осуществляется без участия развернутой речи.

Система работы с дошкольниками с ЗПР по методике поэтапного формирования умственных действий:

I период обучения дошкольников с ЗПР играм – головоломкам: на одном занятии проходить только первый три этапа.

II период – использовать только первый и четвертый этапы.

III период – занятия с играми-головоломками строить на первом и пятом этапах.

IV период – взрослый организует первый этап (мотивационный), дошкольник реализует шестой этап.

Важно!

При появлении ошибок вернуться на один из предыдущих этапов.

Примерное содержание образовательно - игровой деятельности с детьми дошкольного возраста на основе игрового набора «МИР ГОЛОВОЛОМОК»

Виды голово-ломок	Название игры	Суть игры	Возраст	Варианты заданий с усложнением по возрастам
Геометрические головоломки на плоскости	Складушки	Составление рисунка из $\frac{1}{4}$ кругов, совпадающих по цвету так, чтобы углы и (или) стороны подходили друг к другу.	2-7 лет	Для детей 2-3 лет: - Создание рисунка путем соединения двух, трех квадратных фишек. Для детей 3-4 лет: - Создание рисунка путем соединения трех, четырех квадратных фишек. - Выкладывание круга из четырех квадратных фишек, не ориентируясь на подбор по цвету боковых деталей. Для детей 4-5 лет: - Создание рисунка путем соединения девяти квадратных фишек. - Выкладывание из шести квадратных фишек двух круговразных цветов, не ориентируясь на подбор по цвету боковых деталей. Для детей 5-6 лет: - Выкладывание из шести квадратных фишек двух одинаковых по цвету кругов, не

			ориентируясь на подбор по цвету боковых деталей. - Выкладывание трёх кругов из восьми квадратных фишек разных цветов, не ориентируясь на подбор по цвету боковых деталей. Для детей 6-7 лет: - Выкладывание двух кругов из шести квадратных фишек, ориентируясь на подбор по цвету боковых деталей. - Выкладывание четырех кругов из девяти квадратных фишек: 2 красных круга, желтый и синий, 2 синих круга, желтый и красный, 2 желтых круга, синий и красный.
Слагалица	Воссоздание (создание) на плоскости силуэтов предметов и объектов из комплекта геометрических форм	5-7 лет	Для детей 5-6 лет: - Составление силуэтов предметов и объектов по образцу, по памяти, по словесному описанию. - Выкладывание силуэтов предметов и объектов путем наложения на готовый образец, имеющий контурное деление на геометрические формы. - Составление силуэтов предметов и объектов по схеме. - Составление силуэтов предметов и объектов по схеме с элементами головоломки. - Решение головоломки. <i>Используем карточки первого/второго уровней сложности.</i> Для детей 6-7 лет: - Составление силуэтов предметов и объектов по схеме, имеющей частичное контурное

				деление на геометрические формы («Заверши образ»). - Выкладывание фигуры с опорой на карточку-образец с изображением силуэта предмета или объекта без контурного деления на геометрические формы (решение головоломки). - Выкладывание фигуры из деталей головоломки по собственному замыслу. <i>Используем карточки второго/третьего уровней сложности.</i>
	Пуговицы	Выполнение заданий с пуговицами на раскладывание, перемещение, выполнение мыслительных операций	5-7 лет	Для детей 5-6 лет: - Выкладывание пуговиц разными способами по цвету, количеству и пространственному расположению. - Перемещение пуговиц в соответствии с заданной инструкцией. Для детей 6-7 лет: - Раскладывание пуговиц на плоскости в определенном порядке в соответствии с заданной инструкцией; - Раскладывание пуговиц в ячейки таблицы в соответствии с заданной инструкцией.
	Репка	Выкладывание силуэтов из геометрических элементов головоломки	5-7 лет	Для детей 5-6 лет: - Составление силуэтов предметов и объектов по образцу, по памяти, по словесному описанию. - Выкладывание силуэтов предметов и объектов путем наложения на готовый образец,

				имеющий контурное деление на геометрические формы. - Составление силуэтов предметов и объектов по схеме. - Составление силуэтов предметов и объектов по схеме с элементами головоломки. - Решение головоломки. - Составление самостоятельно придуманного силуэта на плоскости из всех элементов. <i>Используем карточки первого/второго уровней сложности.</i> Составляем образы, состоящие из 2-6 деталей. Для детей 6-7 лет: - Составление силуэтов предметов и объектов по схеме, имеющей частичное контурное деление на геометрические формы («Заверши образ»). - Выкладывание фигуры с опорой на карточку-образец с изображением силуэта предмета или объекта без контурного деления на геометрические формы (решение головоломки). - Выкладывание фигуры из деталей головоломки по собственному замыслу. <i>Используем карточки второго/третьего уровней сложности.</i> Составляем образы, состоящие из 6-12 деталей.
Объемные головоломки	Осенний кубик	Создание объемной конструкции путем соединения,	5-7 лет	Первый год обучения - Создание фигуры по схеме в 2D-формате. Создание фигуры по собственному замыслу.

		разъединения, перестановки деталей в 2D и 3D-формате		<i>Используем карточки первого уровня сложности.</i> Второй год обучения - Создание объемной фигуры с опорой на иллюстрацию в 3-д формате. - Создание объемной фигуры по собственному замыслу. <i>Используем карточки второго и третьего уровней сложности.</i>
	ГАЛА-КУБ	Создание объемной конструкции путем соединения, разъединения, перестановки деталей в 3D-формате	5-7 лет	Первый год обучения - Создание объемной фигуры с опорой на иллюстрацию - Создание объемной фигуры по собственному замыслу. <i>Используем карточки первого и второго уровней сложности.</i> Второй год обучения - Создание объемной фигуры с опорой на иллюстрацию. - Создание объемной фигуры по собственному замыслу. - Сборка гала-куба по схеме и без неё. <i>Используем карточки второго и третьего уровней сложности.</i>
Голово-ломки-лабиринты	Тематические лабиринты	Пройти от входа в лабиринт до выхода из него.	4-7 лет	Для детей 4-5 лет: - Прохождение лабиринта с одним входом и одним выходом. Для детей 5-6 лет: - Прохождение лабиринта, представляющего схему с большим количеством тупиков (не более 5). Для детей 6-7 лет:

				- Прохождение лабиринта с еще большим количеством тупиков (от 5 до 10).
Словесные игры- головоломки	Да-нетки	При помощи наводящих вопросов, предполагающих ответы «да», «нет», ответить на вопрос (решить загадку).	5-7 лет	Отгадывание загадок, опираясь на объем имеющихся у ребёнка представлений об окружающем мире соответственно возрасту. Например: овощи, фрукты, животные, игрушки, мебель, транспорт, посуда, растения, человек и т.д.
	Шарады	Отгадывание слова или фразы, которые состоят из двух или нескольких коротких слов или слогов.	6-7 лет	Разгадывание шарад по предложенному заданию: - Отгадывание слова с помощью картинок с изображением предметов, объектов, обозначающих отдельные короткие слова. - Отгадывание слова, состоящего из двух слов по словесному описанию. - Отгадывание слова убирая или заменяя начальную/конечную букву (для читающих).
	Загадки с подвохом	Ответить на нестандартный вопрос.	6-7 лет	Отгадывание загадок, проявляя смекалку.
	Ребусы	Отгадывание ребусов.	6-7 лет	Отгадать слово, изображенное в рисунке.

Ожидаемые образовательные результаты

Обязательность диагностических процедур для корректировки отслеживания эффективности использования головоломок в образовательном процессе дошкольной образовательной организации очевидна. Однако, каждый детский сад имеет свои условия для осуществления образовательной и досуговой деятельности детей дошкольного возраста. Это и наличие квалифицированных педагогических кадров: увлеченных головоломками воспитателей, психологов, логопедов и т.д. Это и продуманная развивающая предметно-пространственная среда в группе, где нашлось место «Миру головоломок». Это и индивидуальные потребности и возможности детей. Это и поддерживающие интеллектуальные игры детей – родители.

Набор диагностических инструментов не может быть одинаковым для всех дошкольных образовательных организаций. Всё это говорит о том, что в зоне ответственности каждого руководителя появляется необходимость выбора диагностических методик позволяющих оперативно отслеживать динамику в развитии:

- креативности,
- пространственного и логического мышления,
- творческого воображения,
- общих интеллектуальных способностей и пр.

К ожидаемым образовательным результатам освоения «МИРА ГОЛОВОЛОМОК» следует отнести социально-нормативные возрастные характеристики возможных достижений детей дошкольного возраста. Дети не должны осваивать в обязательном порядке технологию смарт-тренинг и уметь быстро решать все виды головоломок. На основе ФГОС ДО мы предлагаем целевые ориентиры для педагогов и родителей, обозначающие направленность деятельности взрослых.

Целевые ориентиры на этапе завершения смарт-тренинга для дошкольников «МИР ГОЛОВОЛОМОК»

Дети могут:

1. знать разные виды головоломок: геометрические головоломки на плоскости, объемные, лабиринты, словесные;
2. овладеть способами и правилами решения головоломок;
3. использовать алгоритм при решении головоломок;
4. понимать заданную инструкцию и применять ее в решении головоломок;
5. владеть элементами логического, наглядно-образного мышления, целостного восприятия, произвольного внимания и воображением;
6. ориентироваться в пространстве, анализировать, синтезировать, сравнивать, обобщать, классифицировать;
7. проявлять познавательный интерес, инициативность, самостоятельность, целеустремленность.

Показатели:

1. Сформированность представлений о головоломках, развитие интереса к ним.
2. Овладение способами и правилами решения головоломок, понимание инструкции.
3. Развитие психических познавательных процессов (мышление, внимание, память, восприятие, воображение).
4. Сформированность продуктивного взаимодействия со сверстниками и взрослыми.
5. Наличие самоконтроля.

Критерии оценки

Высокий уровень	Средний уровень	Низкий уровень
Знает и называет разные виды головоломок, проявляет к ним интерес.	Проявляет интерес к головоломкам, но испытывает затруднения в назывании некоторых из них.	Испытывает затруднения в назывании головоломок, интерес к головоломкам неустойчивый.
Систематически применяет усвоенные способы для решения головоломок, четко соблюдая необходимую последовательность действий.	Испытывает затруднения в применении способов решения головоломок, чаще не учитывает последовательность действий, прибегает к помощи взрослого или сверстников.	Решает головоломки при непосредственной помощи взрослого.
Понимает заданную инструкцию и применяет ее в решении головоломок. Ориентируется в схеме без помощи взрослого.	Понимает заданную инструкцию и применяет ее в решении головоломок. Испытывает затруднения при работе со схемой.	Не всегда понимает предложенную инструкцию, не ориентируется в схеме.
При решении головоломок анализирует схему, делает умозаключения, предположения, проверяя их в практической деятельности.	Проводит анализ схемы по вопросам взрослого, затрудняется делать умозаключения, предположения.	Не анализирует схему, не делает умозаключения, предположения.

Самостоятельно находит творческие конструктивные решения. Сформированы пространственные представления. Хорошо ориентируется на плоскости при решении лабиринтов, геометрических головоломок на плоскости и объемных головоломок.	Использует стандартные конструктивные решения. Пространственные представления сформированы частично.	К изменению конструкции не стремится. Испытывает затруднения при ориентировке в пространстве.
Проявляет самоконтроль при решении головоломок, корректируя свои ошибки.	Самоконтроль сформирован недостаточно, не всегда корректирует свою деятельность при решении головоломок.	Самоконтроль проявляется только в присутствии взрослого, коррекцию своих ошибок производит по указанию взрослого.
Устанавливает продуктивное взаимодействие со взрослыми и сверстниками в ходе игровой деятельности при решении головоломок.	Согласовывает свои действия и действия сверстников, не всегда продуктивно умеет договариваться, прибегает к помощи взрослого.	Не согласовывает свои действия с действиями сверстников, постоянно нуждается в контроле со стороны взрослого.

Формы работы с детьми

В условиях детского сада для развитие творческих умственных способностей детей могут использоваться разнообразные виды практической деятельности детей на основе игр-головоломок и формы работы для закрепления и уточнения полученных знаний о них.

Индивидуальная форма: предполагает работу с 1 ребенком в процессе обучения играм - головоломкам.

Преимущество данной формы: безусловный учёт индивидуальных особенностей, зоны ближайшего развития ребенка и пространства детской реализации, сокращение времени выполнения задания, разумная помощь дошкольнику при затруднении и возможных ошибках, гарантированный положительный результат, сохранение интереса к решению логических задач.

Подгрупповая форма: предполагает одномоментную работу с детьми в составе двух - пяти человек, при условии наличия игрового оборудования на каждого ребёнка.

На первоначальном этапе обучения в подгруппе должно быть минимальное количество участников. По мере освоения детьми игрового процесса, формирования умения понимать инструкцию и работать в коллективе/команде количество детей можно увеличить.

Групповая форма работы возможна с детьми, уже имеющими навык работы с играми-головоломками, принимающими и понимающими инструкцию педагога, умеющими работать в большой группе детей, с высоким уровнем заинтересованности. Необходимо предусмотреть наличие игрового оборудования для каждого ребёнка.

По форме организации:

1. Как часть занятия по ФЭМП:

Игры-головоломки могут быть использованы для решения следующих элементарных математических задач:

- Обучение счету (деталей и манипуляции с ними).
- Обучение сравнению (путём наложения, приложения деталей или на глаз).
- Обучение ориентировке в пространстве (перемещение деталей на плоскости листа / поверхности карточки: влево, вправо, вверх, вниз, в верхний правый угол и т.п.)

- Работе со схемами (складывание фигуры по схеме).
- Выполнение логических упражнений (развитие логического мышления).

2. Дополнительная услуга: " Любители головоломок" или

Работа с играми - головоломками может быть организована в рамках **кружка: "Умники и умницы"**.

Организуется по запросам родителей (законных представителей) или по инициативе педагогического коллектива. Объединяет детей одного возраста с разным уровнем подготовленности и заинтересованности данным видом деятельности. Встречи, планируются 1-2 раза в неделю под руководством педагога. Участниками кружка могут быть как все дети группы, так и часть детей, (когда создаётся группа по интересам).

Цель: Развитие логического мышления средствами игр-головоломок в рамках совместной деятельности педагога с детьми.

3. Клуб одаренных детей: "Самый умный"- объединяет детей с высоким уровнем развития логического мышления (логико-математическим и пространственным интеллектом). Создаётся по инициативе педагога или по запросу родителей, клуб функционирует 1 раз в неделю.

Цель: создание условий для сохранения и приумножения творческого потенциала дошкольников, развитие природных задатков с учётом индивидуальных особенностей, зоны ближайшего развития и пространства детской реализации одаренных детей.

Примерные варианты итоговых мероприятий с детьми

1. "Праздники головоломок"

Организуются один раз в квартал. Праздничное мероприятие предполагает участие в нем сказочных персонажей.

Организуется как для круга любителей игр-головоломок, так и для детей незнакомых или мало знакомых с данным видом интеллектуальных игр. На праздничном мероприятии возможно присутствие родителей и гостей детского сада.

Цель: Создание праздничного настроения, формирование интереса к головоломкам, популяризация достоинств данной игровой деятельности.

2. Конкурсы/ соревнования:

Проводятся в рамках детского сада, между детьми занимающихся данной игровой деятельностью.

Победители участвуют в городских, областных, всероссийских и международных соревнованиях.

Цель: Выявление победителей, приобретение опыта участия в конкурсах/соревнованиях, развитие интереса к логическим играм.

В детском саду проводятся 1 раз в полугодие.

3. Дни детского мастерства

Организуются по мере выявления лидера, появления ребёнка, готового поделиться своими находками, своим опытом по решению логических задач с другими детьми. Данной форме деятельности может предшествовать работа в парах, где более сильный ребёнок обучает товарища работе с головоломками. Впоследствии обучает группу товарищей до 5 человек.

Цель: Повышение самооценки детей, воспитание лидерских качеств.

4. Интеллектуальные игры «Интеллект-Party» / квесты / викторины

Это игры с конкурсными заданиями, направленными на развитие логического мышления и творчества дошкольников.

Цель: Организация познавательно-развлекательной деятельности с использованием разнообразных игр-головоломок, практических упражнений, демонстрация интересных или

необычных способов решения логических задач, формирование полезного практико-ориентированного навыка.

Формы взаимодействия с семьями воспитанников (законными представителями)

При реализации целей и задач технологии смарт-тренинг педагогам важно использовать разнообразные формы взаимодействия с семьями воспитанников, которые следует осуществлять в духе партнёрства, стремясь к реализации единого подхода в деле воспитания и развития детей. Участие семьи в создании единого образовательного пространства является одним из необходимых психолого-педагогических условий, обеспечивающим полноценное развитие ребёнка дошкольного возраста.

Целью партнерства с родителями (законными представителями) при реализации технологии смарт-тренинг» является преемственность и взаимодополняемость использования головоломок в образовательном процессе детского сада и дома.

Игровой набор «МИР ГОЛОВОЛОМОК» способствует обогащению развивающей образовательной среды детского сада и домашней игровой среды, стимулирует любознательность, познавательный интерес, познавательную активность и познавательные способности ребёнка.

Тесное сотрудничество с семьёй позволяет решить ряд задач:

1. Расширение и обогащение знаний и представлений о играх-головоломках всех участников образовательного процесса.
2. Повышение компетентности родителей в направлении использования игр-головоломок в интеллектуальном развитии детей.
3. Вовлечение родителей в образовательную деятельность детского сада и построение развивающего сотрудничества детей и взрослых.

Реализуя идеи педагогики сотрудничества, которые заложены в технологии смарт-тренинг, обеспечивая индивидуальный подход к каждой семье, раскрывая интеллектуально-творческий потенциал игр-головоломок педагоги раскрывают значимость современной среды развития личности, а значит и способностей мыслительной деятельности детей.

Формы взаимодействия детского сада с семьёй воспитанников (законными представителями) могут быть разнообразными, но они прежде всего должны быть направлены на включение всех участников образовательного процесса в процесс деятельности.

*В таблице приведены примерные
формы взаимодействия с семьёй.*

№	Формы взаимодействия	Тема	Цель
1.	Анкетирование	Использование игр-головоломок в семье.	Выявить интерес родителей к играм-головоломкам, узнать о наличии таких игр в семье.
2.	Родительское собрание	- «О пользе головоломок», - «В мире головоломок», - «Интеллектуальные хобби»	Установление контакта между семьёй и персоналом учреждения (в первую очередь - воспитателем). Это одна из форм обратной связи и возможность озвучить актуальную информацию, обсудить важные моменты интеллектуального развития с помощью игр-головоломок, поговорить об особенностях психического развития детей дошкольного возраста.

3.	Статьи на сайте образовательной организации	- «Как работать с головоломкой?» - «Развиваем интерес у детей к головоломкам» - «Из истории головоломок» и т.д.	Повышение компетенции родителей в вопросах использования игр-головоломок в развитии детей.
4.	Дни открытых дверей	«Мир головоломок глазами детей»	Предоставление возможности родителям познакомиться с деятельностью детского сада по использованию игр-головоломок в образовательном процессе, увидеть их использование в разных видах детской деятельности. Практическое овладение взрослыми приемами и методами работы с детьми по формированию у них интереса к играм -головоломкам и овладение навыками логического мышления.
5.	Детско-родительский клуб	«Любители головоломок»	Объединение родителей и детей в одну команду единомышленников – любителей головоломок. Обмен опытом семейного воспитания.
6.	Показ от Мастера	- «Разминка для ума» - «Собираем вместе»	Демонстрация и обогащение практического опыта родителей в решении разных видов головоломок.

8.	Мастерская или Лаборатория головоломок	Банк новых идей	Совместная деятельность педагогов, родителей и детей по сбору игр-головоломок и созданию новых, интересных упражнений и заданий к головоломкам, изготовление игр-головоломок для детей (на основе собственных идей и авторских разработок, взятых за основу).
9.	Интеллектуальные игры или командные игры-соревнования или игры-путешествия или квест	- «Интеллект-Party», - «Интеллектуалы», - «Форт Боярд», - «В поисках головоломки», - «Загадка дня», - «В стране головоломок», - «Спасение королевства головоломок»	Игра с конкурсными заданиями для детей и родителей, направленная на развитие логического мышления и творчества дошкольников.

Памятка для взрослых.

Психолого-педагогические рекомендации по обучению детей играм-головоломкам

Для успешного обучения и поддержания интереса детей дошкольного возраста к играм-головоломкам, воспитателям и родителям следует:

1. Взрослому иметь личный интерес к головоломкам.
2. Правильно подойти к выбору головоломки для дошкольника. Одним из моментов является подбор игр-головоломок с учётом доступности их решения, немало важно ориентироваться на возраст и индивидуальные возможности ребенка. Любое дело может быть доведено до конца только в том случае, если оно по силам тому, кто его выполняет.

3. Выбирайте первой простую головоломку, которую ребенок обязательно решит, чтобы поддержать интерес к решению более сложных.

4. При приобретении игры-головоломки, определиться, будет ли ребенок играть в неё один, или несколько человек одновременно.

5. Продумать место размещения головоломок. Игры-головоломки должны находиться в специально отведенном месте в свободном доступе детей, отдельно от игрушек.

6. Помнить, что головоломок не должно быть много, так как ребенок-дошкольник может переключиться на другую головоломку, не закончив предыдущую, в силу своих личностных особенностей.

7. Обеспечить периодическую сменяемость головоломок, стимулируя познавательную активность детей.

8. Учитывать желание ребенка решить головоломку, не навязывая, не заставляя и не подавляя инициативу.

9. При первом знакомстве с головоломкой, рассказать о ней, объяснить, в чем она заключается и при необходимости показать пример ее решения на подобном варианте.

10. При знакомстве с головоломкой, не желательно оставлять ребенка с ней наедине. Взрослый должен наблюдать за ходом решения, понять, в чем ребенок испытывает трудности и при необходимости прийти на помощь, но не раскрывая секрета головоломки и не решая за него.

11. Использовать такую подсказку, которая создаст у ребенка ощущение, что головоломку он решил сам. Лучшая подсказка – это наводящий вопрос. Сложные головоломки допустимо решать совместно со взрослым.

12. Избегать отрицательной оценки действий ребенка.

***Позвольте ребенку получить удовольствие
от самостоятельно найденного решения и порадитесь
его успехам!***

Глава III. Вселенная головоломок

Головоломки. С чего начать?

К играм-головоломкам ребенка дошкольного возраста необходимо готовить. Такой подготовкой могут стать логические игры-упражнения, направленные на познавательное развитие детей дошкольного возраста с различным уровнем подготовки. При этом педагогам следует осуществлять индивидуальный подход и учитывать сложность предлагаемых заданий.

Одним из основных путей развития дошкольников является эмпирическое обобщение (собственный чувственный опыт). Его накопление связано с активностью самого ребенка: смотрю (вижу), слушаю (слышу), делаю (создаю). Однако, полученной ребенком информации требуется «переработка», которая не может произойти без интеллектуальных способностей. В задачу взрослых участников образовательного процесса входит создание условий для интеллектуального развития детей, формирования их познавательных и творческих способностей.

Руководствуясь научными исследованиями Н.Н. Поддъякова, который подчёркивал значимость формирования познавательных интересов у детей дошкольного возраста и отводил особое место «созданию специальных условий и ситуаций, в которых дети в полной мере начинают ощущать радость первых открытий, радость самостоятельного добывания новых знаний и конструирования способов умственной деятельности «мы предлагаем варианты логических игр-упражнений, которые, по нашему мнению, должны стать способом вхождения в «МИР ГОЛОВОЛОМОК».

В своих логических играх-упражнениях мы рекомендуем использовать предметное содержание мыслительной деятельности и следующие приемы умственных действий:

- сравнение,
- анализ,

- классификацию,
- сериацию,
- аналогию,
- систематизацию,
- абстрагирование.

Как в подготовительных играх-упражнениях, так и в самих играх-головоломках должно происходить «мышление руками» [7], что повлечет за собой развитие мелкой моторики и речевого развития, а словесные игры-головоломки помогут развить и закрепить навыки речевого развития.

В процессе подготовки детей к играм-головоломкам необходимо создать благоприятные условия для дальнейшего освоения детьми сложных заданий, формирования различных способностей с этой целью мы разработали серию логических игр-упражнений и карточки к ним, которые входят в одноимённый игровой комплект «МИР ГОЛОВОЛОМОК» авторов-составителей: И.И. Казуниной и Е.Ю. Соловей.

От логических упражнений к головоломкам: геометрическим на плоскости и объёмным

Дошкольникам использовать ранее приобретённый опыт и приобретать новый поможет пошаговая система достижения поставленной цели, представляющая собой технологию смарт-тренинга для дошкольников, которая выстроена нами на примере использования игр-головоломок в дошкольных образовательных организациях и дома.

Логическая игра-упражнение «ПО ОБРАЗЦУ»

Задания предполагают составление фигур (образов) по образцу.

Инструкция-рекомендация: соберите фигуру (собирает взрослый), рассмотрите её с ребенком, предложите назвать фигуру, посчитать количество деталей, назвать детали, из которых сложена фигура. Попросите ребенка собрать такую же

фигуру, глядя на образец. В завершении сравнить собранную фигуру с образцом.

Логическая игра-упражнение «ПО ПАМЯТИ»

Задания предполагают составление фигур (образов) по памяти.

Инструкция-рекомендация: предложите ребенку рассмотреть образец (собранный взрослым). Дайте задание дошкольнику собрать такую же фигуру по памяти, затем закройте образец (листом бумаги, тканью и т.п.). После того, как ребенок собрал такую же фигуру, он сравнивает ее с образцом и отмечает, совпал ли его вариант.

Логическая игра-упражнение «ПО СХЕМЕ»

Задания предполагают составление фигур (образов) по схеме.

Инструкция-рекомендация: предложите ребёнку рассмотреть фигуру на карточке и собрать такую же с опорой на схему (карточка). Вы можете усложнить задание, предложив ребёнку собрать фигуру по памяти. Не забудьте вместе с ним выполнить проверку результата.

Во время использования геометрических головоломок на плоскости при работе со схемой рекомендуем предложить детям испытывающим затруднения использовать метод наложения деталей на карточку.

Логическая игра-упражнение «ЗАВЕРШИ ОБРАЗ» (собери по схеме с элементами головоломки)

Данное задание поможет ребёнку сделать первые шаги в решении головоломок, так как оно объединяет сразу два задания: «Собери по схеме» и реши головоломку. Объединение этих двух заданий в одно поможет создать ситуацию успеха в достижении поставленной цели.

Инструкция-рекомендация: предложите ребёнку рассмотреть фигуру на карточке, которая состоит из схемы и частичной заливки. Логическая игра-упражнение «Собери по схеме» уже знакома детям, а вот со сплошной заливкой фигуры дети ещё не знакомы. Объясните, что, завершив предложенный на карточке образ ребёнок сможет решить головоломку. Для этого надо только определить и правильно расположить недостающие детали.

Рекомендуем при работе с карточками предложить детям испытывающим затруднения использовать метод наложения деталей на карточку.

Логическая игра-упражнение «СОЗДАЙ НОВЫЙ ОБРАЗ»

Данный вариант игры предполагает ее использование, когда у ребенка сложились представления об игре: он узнаёт детали, их количество, называет их; имеется опыт решения данной игры.

Инструкция-рекомендация: предложите детям подумать, какой образ они хотели бы создать при помощи деталей игры-головоломки и собрать его.

Можно устроить соревнование «Создай свой образ», «Самые необычные фигуры», «Чья команда быстрее» и др.

Обучайте детей пояснительной речи, умению комментировать и показывать результаты своих творческих находок.

Игра-головоломка

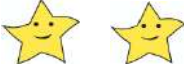
Данный вариант игры становится доступным детям дошкольного возраста после ряда логических игр-упражнений.

В геометрических головоломках на плоскости представленные на карточках схемы легко превращаются в фигуры (образы) со сплошной заливкой и становятся головоломками.

В объёмных головоломках используются схемы в 2-Dи 3-D-формате.

Инструкция-рекомендация: предложите ребёнку рассмотреть образ на карточке, которая имеет сплошную заливку. Затем сложить этот образ используя детали головоломки

Логические игры-упражнения и игры-головоломки имеют различные **уровни сложности**, на всех карточках они обозначены весёлыми звёздочками.

- I уровень сложности (легкий) 
- II уровень сложности (средний) 
- III уровень сложности (сложный) 

Организованная практическая деятельность с логическими играми-упражнениями (подготовительными), а затем и головоломками позволит детям обнаруживать новые свойства объектов, получать новые знания, которые повлекут за собой новые вопросы. С этой целью педагогам и родителям важно не допустить подмены самостоятельной деятельности детей наблюдением за деятельностью взрослого.

Геометрические головоломки на плоскости.

С детства всем нам хорошо знакомы различные геометрические фигуры – это точки, линии, круги, квадраты, овалы, многоугольники и т.д. Оглянитесь вокруг и вы увидите геометрию домов, дорог и рек. Надо только уметь наблюдать! Однако, как же легко геометрические фигуры переходят в статус головоломок в изобретениях Владимира Ивановича Красноухова и Ирины Новичковой. Однажды, в музее «Эксперименталиум» на лекции он сказал: «головоломки – это модели проблемных ситуаций, с которыми потом ваши дети в жизни будут сталкиваться». Сама жизнь подтверждает правдивость сказанного, ведь сегодня их можно встретить в самых простых, незамысловатых бытовых вещах.

Мы адресуем этот раздел всем взрослым и детям, здесь каждый сможет найти для себя интересную игру-головоломку с соответствующим уровнем сложности. Они не потребуют от вас академических знаний в области технических наук, будет вполне достаточно смекалки, воображения и движения мысли. Эти качества сегодня в себе развивают люди многих профессий: ученые, писатели, архитекторы, артисты, инженеры и др. Не отчаивайтесь, если что-то сразу не получится, просто активно мыслите и не сдавайтесь и тогда непонятное станет увлекательным и интересным и обязательно приведет вас к результату.

В этом разделе мы рассмотрим особенности нескольких геометрических головоломок на плоскости В.И. Красноухова и педагога-психолога О.В. Исаевой, дадим методические рекомендации по их использованию в развитии детей дошкольного возраста. Предложим вам разнообразные варианты головоломок с игровыми задачами.

Головоломка «Складушки» состоит из 9 квадратов-фишек в углах, которых нанесены разноцветные фрагменты $\frac{1}{4}$ круга. Основной целью игры является правильное расположение фишек, углы или стороны которых должны подходить друг другу. Придуманные нами упражнения (дополнительные задания) сделают игру с данной головоломкой доступной детям с 2,5 лет.

Головоломка «Слагалица» состоит из коробочки и расположенных в ней 7 деревянных элементов. Её автору, В.И. Красноухову удалось представить более 300 вариантов различных фигур в сплошной заливке. Разработанные нами схемы имеют три уровня сложности. Позволяют детям, начиная с 5 лет, пройти путь от простого к сложному разбивая фигуры на элементы и составляя разнообразные жанровые картинки.

Головоломки с Пуговицами принесут много положительных эмоций и детям и взрослым. Разноцветные, различные по величине и замысловатые по форме, несущие сенсорные впечатления – они смогут стать началом чьей-то коллекции. Однако, их легко можно превратить в прекрасный дидактический материал для игр-головоломок. Вам придется подготовиться к

проведению этих игр и приобрести 24 пуговицы желтого, красного и синего цветов, из них 12 пуговиц с двумя дырочками и 12 пуговиц с четырьмя дырочками. Игровое поле и правила игры вы найдете в наших методических рекомендациях.

Игру-головоломку «Репка», Владимир Иванович изобрел для своей внучки. Она представляет собой набор из 12 деревянных элементов разной конфигурации, уложенных в коробочку. Суть игры – составление различных образов из элементов набора на основе технологии смарт-тренинга для дошкольников. Для работы с детьми 5-7 летнего возраста рекомендуем использовать серию карточек с заданиями разного уровня сложности.

Геометрические игры-головоломки хорошие попутчики в дальних поездках, друзья семейных вечеров и спутники интеллектуальных конкурсов.

О игре-головоломке «Слагалица»

рассказывает педагог, математик, композитор, научный куратор «Умного лагеря» **Владимир Иванович Ковальджи**

«Все знают «Танграм» - классический набор из семи фигурок, уложенных в квадрат. Эта головоломка была привезена из Китая в Европу лет двести назад, но до сих пор пользуется и, наверное, всегда будет пользоваться огромной популярностью. Секрет в чрезвычайно хорошем подборе форм и соотношений сторон фигурок, открывающем почти неисчерпаемые возможности: всего из семи элементов можно составить многие тысячи интересных и осмысленных фигур (а всего их известны миллионы!) Я тоже с детства люблю «Танграм»; помню, как мы со старшим братом целыми тетрадями зарисовывали силуэты придуманных нами фигур и давали их решать друг другу.

Понятно, что лавры «Танграма» многим не дают покоя. Я много раз встречал головоломки, которые являются вариациями на эту тему. Несколько из них покупал и какое-то время возился с ними, но, увы, неизменно и очень быстро наступало разочарование – не то, совсем не то! На взгляд и не отличишь –

тоже несколько фигурок в квадрате (прямоугольнике и т.п.), но по богатству сокрытых в них возможностей все эти наборы не шли ни в какое сравнение с Танграмом. Так, поигрался немного, да и забыл навсегда...

Поэтому, когда Владимир Красноухов подарил мне свою «Слагалицу», то, честно говоря, первым моим чувством был глубокий скепсис. Хотя с разработками В. Красноухова и И. Новичковой я уже был знаком и относился к ним с большим уважением, но очередная вариация на Танграм... Нет, в успешность такого мне как-то не очень верилось. Но когда Владимир Иванович стал показывать мне, насколько разнообразные и порой уникальные типы заданий возможны на основе этого набора, я был приятно удивлён, а иногда просто поражён. Перед нами вовсе не очередная вариация на Танграм, как может показаться на первый взгляд, а плод серьёзных и глубоких поисков опытного и талантливого изобретателя головоломок. **«Слагалица» – совершенно самобытный и очень гармоничный набор, способный надолго увлечь любителя головоломок и принести ему массу радостных открытий.**

«Слагалица» – не Танграм, конечно, она просто другая. Она, как мне кажется, подойдёт и начинающему, и уже искушённому любителю головоломок – тому, кто в своё время уже вдоволь наигрался с Танграмом. Все они найдут в «Слагалице» новые возможности и новые типы задач, требующие новых уровней мышления. Такие богатые головоломки появляются крайне редко, это большой успех.

«Слагалица» (методические рекомендации со схемами сборки)

Игра-головоломка «Слагалица» автора-изобретателя В.И. Красноухова состоит из 7 плоских геометрических фигур. Площадь каждой фигуры соответственно составляет 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 и 8 условных единиц. Общая площадь всех деталей игры –

28 условных единиц. Детали упакованы в коробочку, которую в некоторых заданиях можно использовать как элемент игры.

Игру-головоломку «Слагалица» рекомендуем использовать в работе с детьми старшего дошкольного возраста (5-7 лет).

Сущность игры для дошкольников – воссоздать на плоскости силуэты предметов и объектов «по образцу», «по памяти», «по схеме», «по сплошной заливке» или создать новый образ.

Задачи:

1. Формировать умение выделять разнообразные свойства и отношения деталей (форма, величина, расположение в пространстве).

2. Формировать умение действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом; ставить цель, составлять собственный алгоритм, самостоятельно создавать новый образ; обнаруживать несоответствие результата и цели; корректировать свою деятельность.

3. Развивать целостное зрительное восприятие, память, образное мышление, произвольное внимание, познавательный интерес и любознательность.

4. Воспитывать уверенность в себе, в своих возможностях, целенаправленность, умение планировать свои действия, направленные на достижение конкретной цели, стремление доводить начатое дело до конца.

5. Воспитывать умение дружески взаимодействовать со сверстниками и взрослыми; желание помогать друг другу во время игры.

Прежде чем предложить ребенку игру-головоломку «Слагалица», необходимо провести ряд подготовительных упражнений, способствующих ознакомлению с деталями головоломки, правилами сборки, способами составления различных фигур. Ребенок тренируется, создавая фигуры по образцу, по памяти, самостоятельно, готовясь к более сложному решению игры – по заданной схеме с контурным делением на части, а затем непосредственно головоломке.

Инструкция-рекомендация к играм «Собери по схеме»: распечатайте схемы из Приложения или воспользуйтесь готовыми схемами из игрового комплекта «МИР ГОЛОВОЛОМОК».

Внимательно рассмотрите их с детьми. Предложите подумать, на какой предмет (объект) изображение похоже. Обратите внимание детей, из каких деталей «Слагалицы» состоит эта схема. Предложите создать силуэт фигуры по схеме, используя необходимые детали игры-головоломки.

К игре **«Собери по схеме»** прилагаются силуэты фигур с контурным делением на части.

I уровень сложности: домик, ракета, военный самолёт, самолёт.

II уровень сложности: дом, краб, дерево, замок.

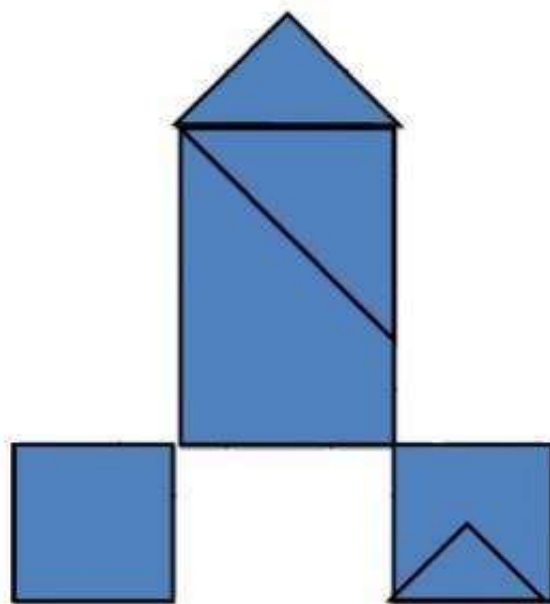
III уровень сложности: хоровод, воздушный змей, рубашка, сумка.

I уровень сложности предполагает составление силуэтов как из полного комплекта деталей, так и из меньшего количества.

Ракета

Инструкция-рекомендация:

Воспитатель предлагает детям рассмотреть картинки с изображением космических кораблей. Затем в игровой форме совершить космическое путешествие на неизведанную планету, собрав для полета из деталей игры-головоломки ракету по схеме.



II уровень сложности

Дом

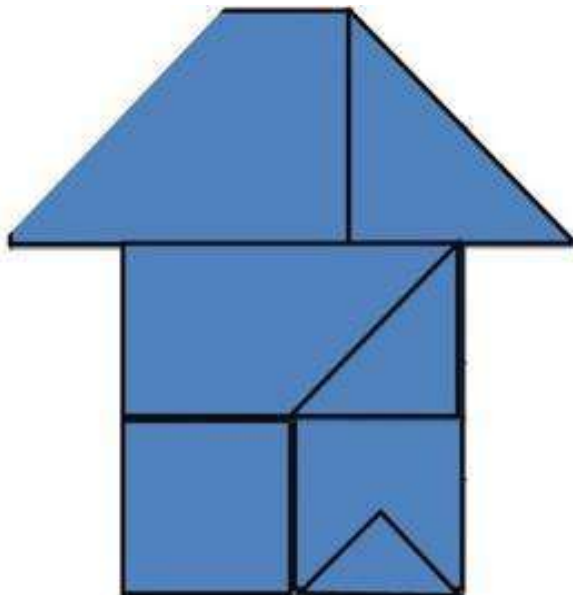
Инструкция-рекомендация:

Предложите детям
рассмотреть макет или
фотографию улицы, обращая
внимание воспитанников на
одноэтажные и многоэтажные

дома:

Стоял на улице одной,
Большой красивый новый дом!

Предложите детям по схеме
собрать силуэт дома.

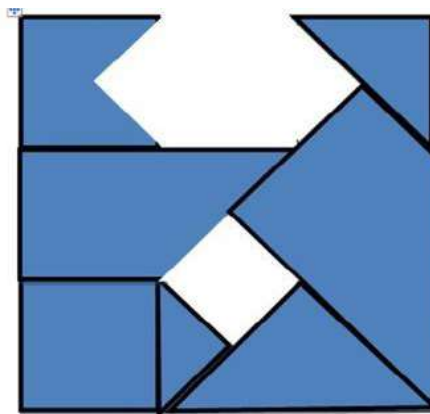


III уровень сложности

Хоровод

Инструкция-рекомендация:
Накануне выполнения данного
задания поиграйте с детьми в
хороводную игру.

В хоровод, в хоровод,
Становись честной народ!
Предложите детям собрать по
схеме вот такой хоровод.



«ЗАВЕРШИ ОБРАЗ»

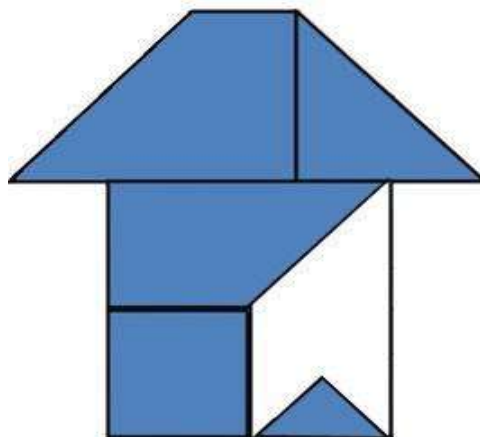
(собери по схеме с элементами головоломки)

III уровень сложности**Дом**

Инструкция-рекомендация:

детям уже знаком образ этого дома. Они выкладывали его по образцу, по памяти, по схеме.

Предложите детям рассмотреть данную карточку и завершить образ дома вставив необходимые по форме и количеству детали.



Пройдя подготовительный этап игр-упражнений перейдите к решению головоломки, для этого используйте сплошную заливку фигур. Предварительно не забудьте распечатать их образы из Приложения или воспользоваться готовым игровым набором «МИР ГОЛОВОЛОМОК».

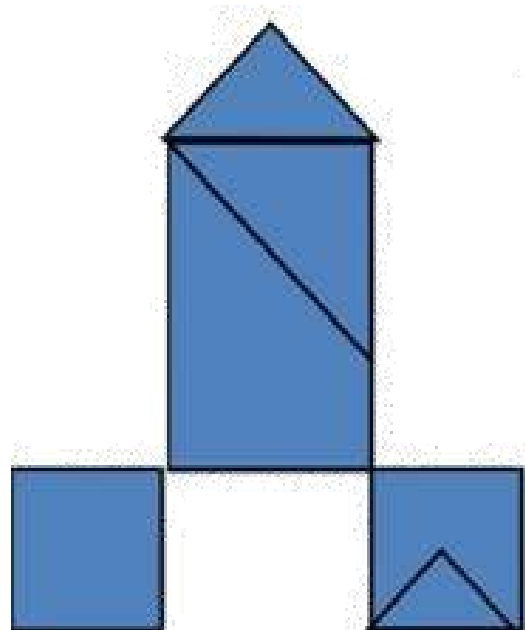
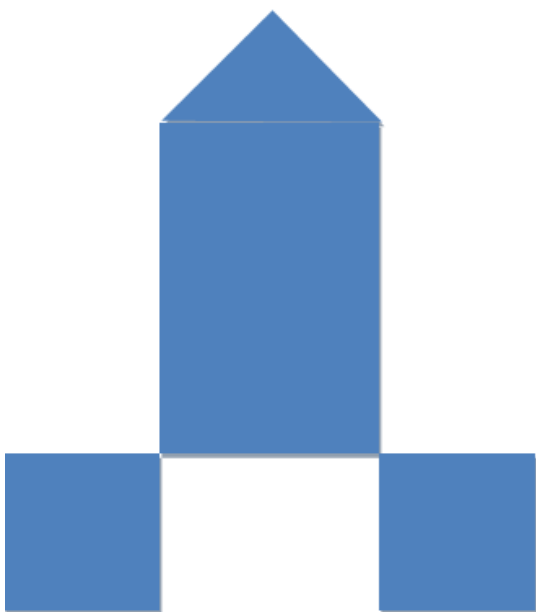
ИГРА-ГОЛОВОЛОМКА

Игра превращается в головоломку, когда мы предлагаем образ фигуры в сплошной заливке и непонятно, из каких частей и какого количества геометрических форм она состоит.

Инструкция-рекомендация: предложите рассмотреть образ фигуры и собрать его из деталей головоломки «Слагалица», выбирая необходимые.

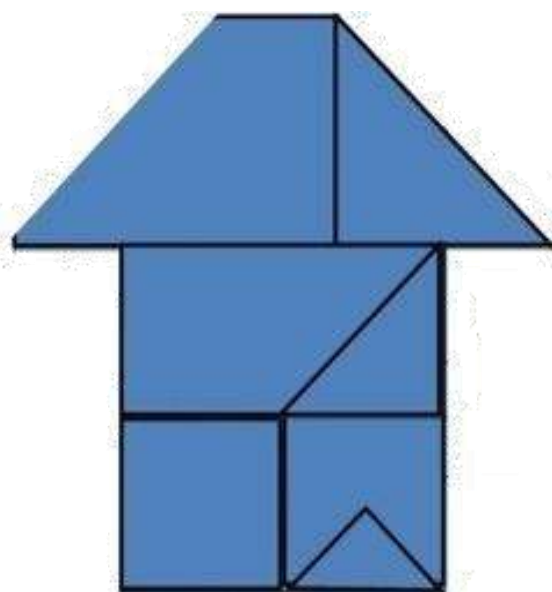
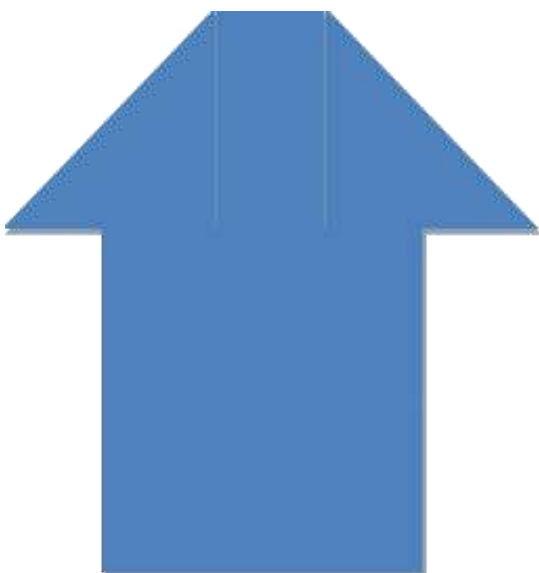
Если ребенку комфортно работать с карточкой методом подбора (наложения) деталей для составления образа по сплошной заливке, предоставьте ему такую возможность.

Ракета



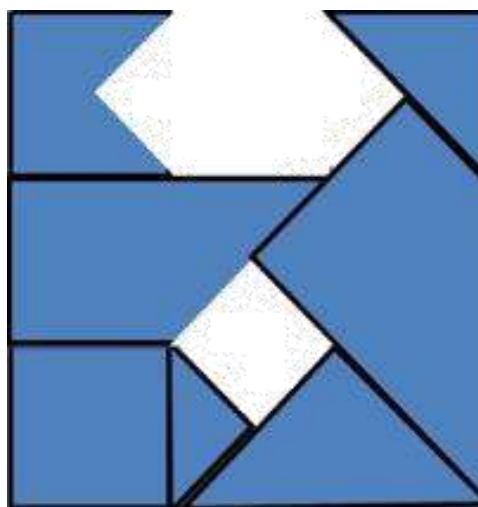
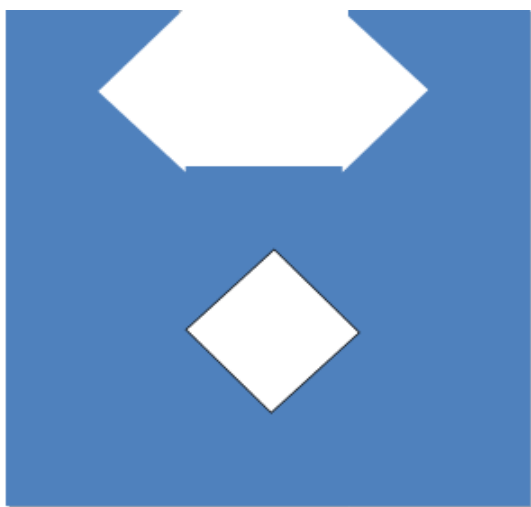
Ответ (для взрослого)

Дом



Ответ (для взрослого)

Хоровод



Ответ (для взрослого)

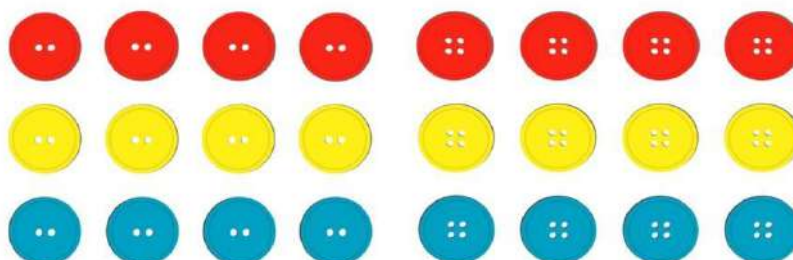
Игры с пуговицами

Для игр с пуговицами вам понадобятся 24 плоские пуговицы:

- 4 желтых с двумя дырочками;
- 4 желтых с четырьмя дырочками;
- 4 синих с двумя дырочками;
- 4 синих с четырьмя дырочками;
- 4 красных с двумя дырочками;
- 4 красных с четырьмя дырочками.

Рекомендуемый размер пуговиц:

- диаметр от 2 до 2,5 см,
- толщина от 1,5 до 3 мм.



Выбор цвета пуговиц не случаен. Это основные цвета спектра, смешением которых можно получить другие цвета и оттенки. Комбинация этих трех основных цветов сочная, яркая и эмоциональная. Это сочетание, которое обычно нравится детям. Очень часто детские развивающие игрушки, мебель и интерьеры детских центров раскрашивают в эти цвета. Комбинация синий-красный-желтый стимулирует активность ребенка, привлекает внимание и интерес, повышает настроение.

ИГРЫ-УПРАЖНЕНИЯ С ПУГОВИЦАМИ

Предлагаемые нами упражнения рекомендуются детям старшего дошкольного возраста в качестве предварительной работы перед использованием игр-головоломок с Пуговицами.

При выполнении игр-упражнений произойдет первичное знакомство с данным набором пуговиц, дети запомнят, чем они отличаются друг от друга (цветом, количеством дырочек), чем похожи (формой, размером, материалом). Выполняя упражнения, дошкольники приобретут опыт выполнения заданий в соответствии с инструкциями, карточками-схемами и карточками-инструкциями. Предлагаемые задания будут способствовать развитию зрительного внимания и восприятия, мыслительных операций, мыслительной деятельности, что очень важно и необходимо при решении головоломок. Выполнения игры-упражнения дети смогут приобрести уверенность в себе и в своих возможностях выполнять любые хитрые задания.

ИГРЫ-УПРАЖНЕНИЯ на развитие мыслительных операций, зрительного восприятия и внимания

Общие методические рекомендации.

Внимательно наблюдайте за выполнением заданий детьми, не спешите помогать, если видите, что дети правильно поняли инструкцию. Инструкцию можно повторить тому, кто в этом нуждается (забыл или не понял). Если ребенок долго не справляется - не давать готовых ответов, а подводить к

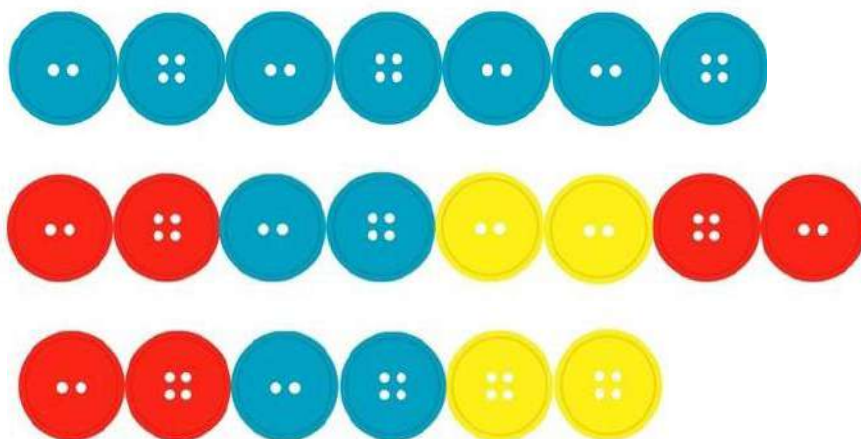
самостоятельному решению. Поощрять все попытки, смелость, избегать слов – «неверно», «неправильно», а предлагать ребенку самому сверить еще раз решение с условием задания, предложить подумать по –другому. Хвалить за правильное решение, подход, активность, самостоятельность, настойчивость, терпение. При необходимости разъяснять алгоритм действий.

НАЙДИ ОШИБКУ В РЯДУ

В основе данной игры-упражнения лежит такая мыслительная операция, как анализ - выделение и изучение отдельных частей объектов исследования, мысленное расчленение исследуемого объекта на части, установление связей и отношений между ними. Старшие дошкольники способны овладеть основами данной мыслительной операции.

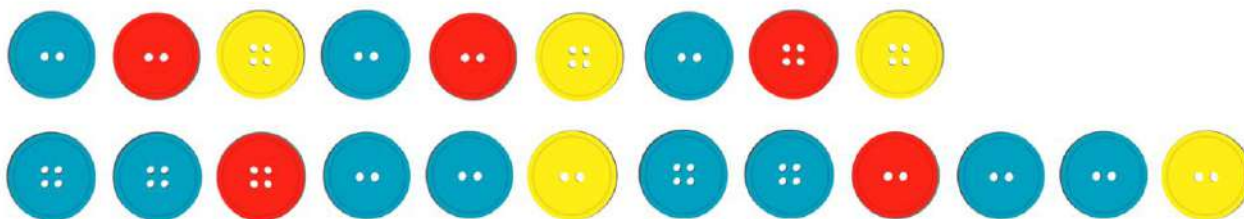
Первый уровень сложности

Инструкция: разложи пуговицы, как на карточке; найди ошибку в ряду пуговиц и исправь (убери лишнюю пуговицу, замени неподходящую, поменяй местами).



Второй уровень сложности.

Инструкция: разложи пуговицы, как на карточке; найди ошибку в ряду пуговиц и исправь.



ПРОДОЛЖИ РЯД

В основе данной игры-упражнения лежит умение устанавливать *закономерность* - это определенное правило, по которому в числовом, фигурном или другом ряду элементов происходит повторение или изменение самих элементов или их свойств в соответствии с заданным правилом. На основе выявленной закономерности старшие дошкольники способны выстраивать элементарные сериационные ряды и объяснять закономерность, на основе которой они выстроены.

Первый уровень сложности

Упражнение на учет признаков.

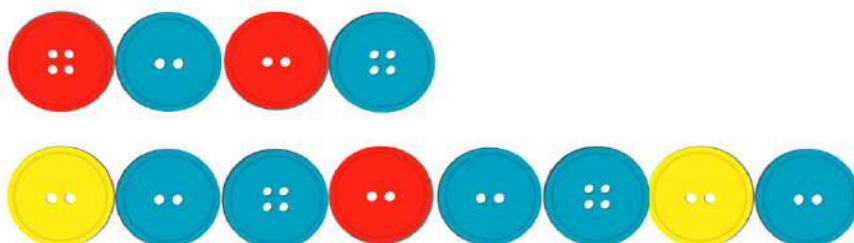
Инструкция: продолжи ряд пуговиц тренировочное



Второй уровень сложности.

Упражнение на учет двух признаков.

Инструкция: продолжи ряд пуговиц



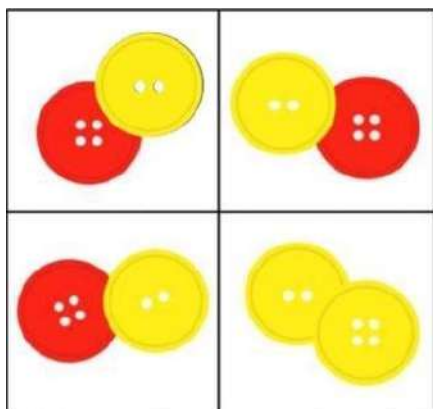
ЧТО ЛИШНЕЕ?

В основе данной игры-упражнения лежит операция *обобщения* - выделения общих свойств, связей и закономерностей некоторых объектов, мысленное объединение в одну группу предметов и явлений по их основным свойствам. А также умение исключать предмет или объект, отличающийся от остальных предметов или объектов по существенным признакам. Дети 5-7 лет могут выполнять задания как на обобщение, так и на исключение лишнего предмета в ряду однородных.

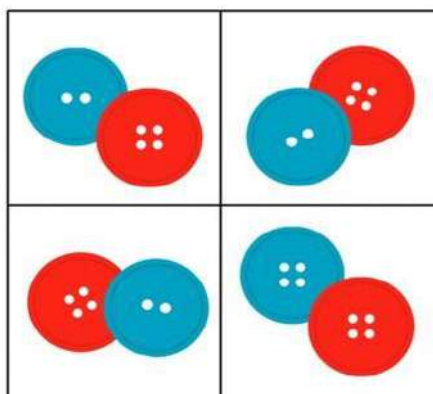
Первый уровень сложности

Инструкция: посмотри внимательно на картинку, здесь 4 пары пуговиц. Как ты думаешь, какая пара пуговиц не подходит к остальным трем, какая лишняя и почему? Подбери вместо нее нужный набор пуговиц.

Карточки к заданию



Карточка «Что лишнее» № 1



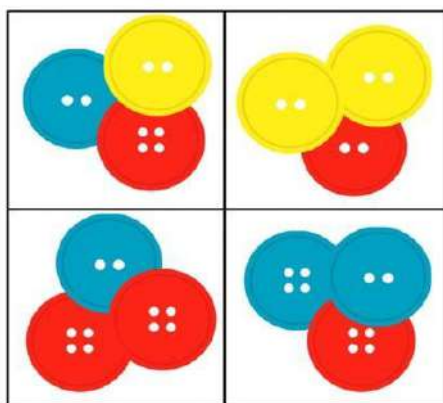
Карточка «Что лишнее» № 2

Второй уровень сложности

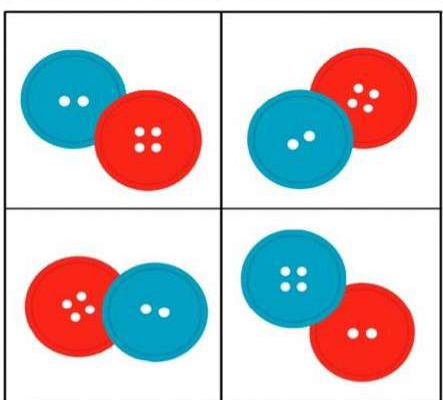
Инструкция: посмотри внимательно на картинку, здесь 4 набора пуговиц. Как ты думаешь, какой набор пуговиц не подходит к остальным трем, какой лишний и почему? Подбери вместо него нужный набор пуговиц.

Примечание. Решение имеет два варианта ответа (Карточка №3).

Карточки к заданию



Карточка «Что лишнее» № 3



Карточка «Что лишнее» № 4

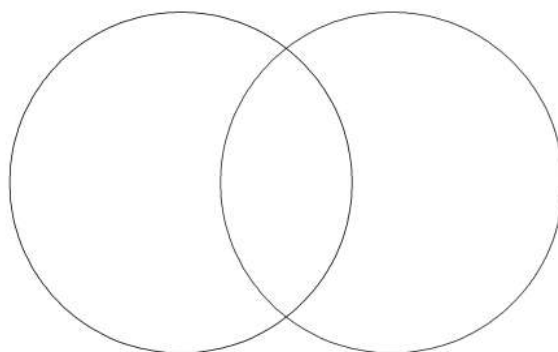
РАЗЛОЖИ КРУГИ

В основе данной игры-упражнения лежит такая мыслительная деятельность, как *ограничение*. Это выделение одного или нескольких предметов (понятий) из группы по определенным признакам. Признаки могут оговариваться заранее, либо их необходимо установить самостоятельно.

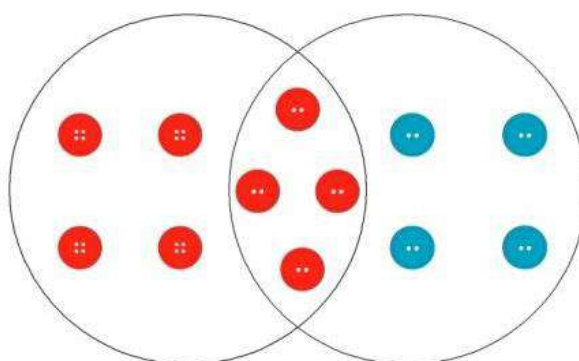
Первый уровень сложности

Логическое упражнение, в котором используются круги Эйлера-Венна.

Инструкция: разложи пуговицы в круги так, чтобы в первом круге были только красные пуговицы, а во втором круге только пуговицы с двумя дырочками. Какие пуговицы будут расположены на пересечении кругов? Набор пуговиц к заданию: все красные пуговицы (8 штук) и все синие пуговицы (8 штук).

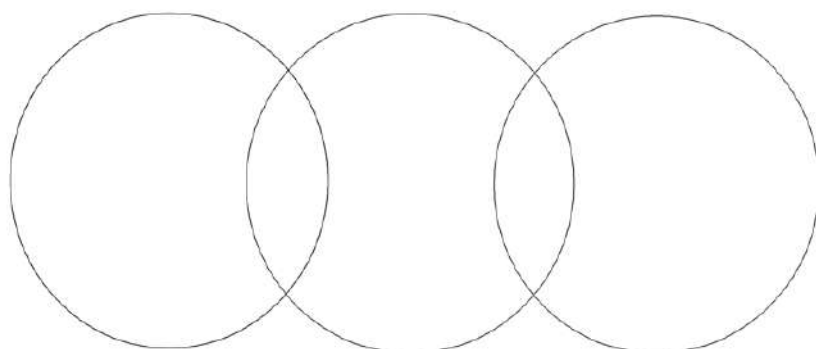


Ответ:

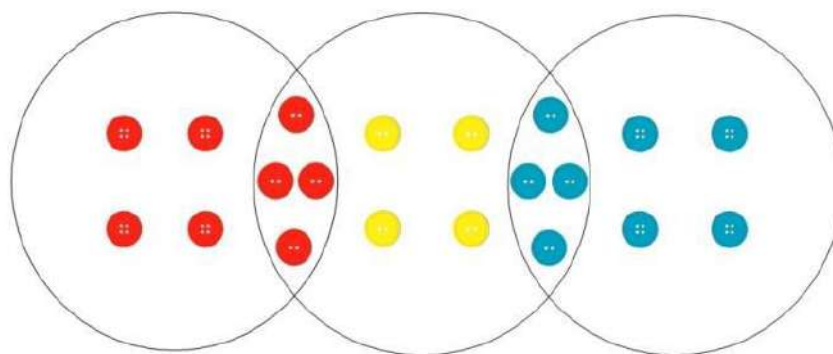


Второй уровень сложности

Инструкция: разложи пуговицы в круги так, чтобы в первом круге были только красные пуговицы, во втором круге только пуговицы с двумя дырочками, в третьем круге только синие пуговицы. Набор пуговиц к заданию: все пуговицы в количестве 24 штук.



Ответ:



ЗАГАДКИ-ШИФРОВКИ

Для выполнения задания необходимо владеть операциями анализа и синтеза. *Анализ* – процесс расчленения *целого* на части, установление связей и отношений между частями. *Синтез* – процесс мысленного соединения в единое целое частей предмета или его признаков, полученных в процессе анализа. Анализ и синтез неразрывно связаны друг с другом и являются одними из основных мыслительных операций [3].

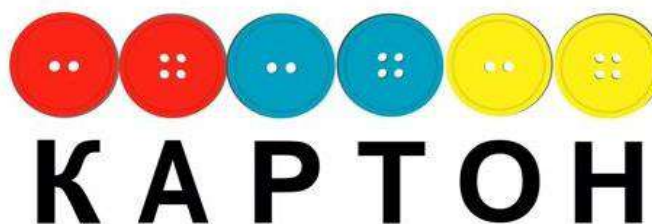
Первый уровень сложности

В данном упражнении используется техника шифрования.

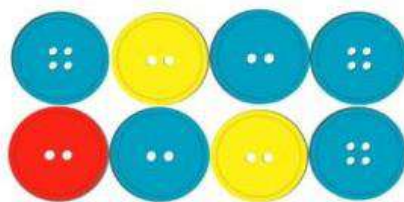
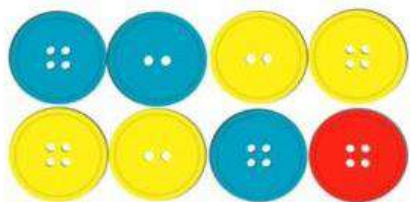
Инструкция: угадай слова, которые зашифрованы с помощью пуговиц.

Пользуйся при расшифровке карточкой-подсказкой, на которой указано, какую букву обозначает та или иная пуговица. Выложи пуговицами каждое зашифрованное слово в соответствии с изображением на карточках.

Инструкция-схема к заданию



Карточки с зашифрованными словами



Ответ:

Трон

Торт

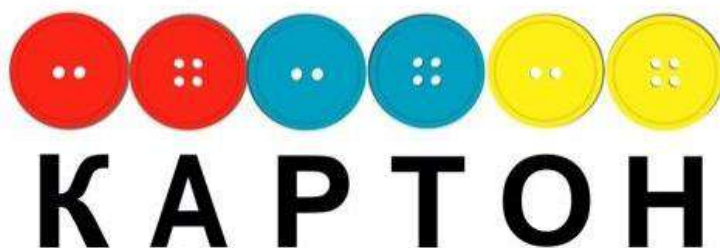
Нота

Крот

Второй уровень сложности.

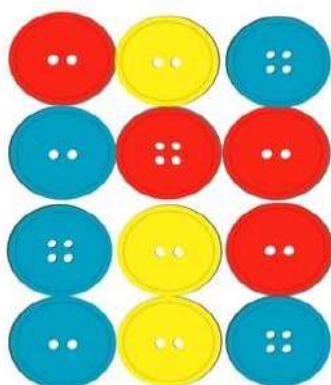
Инструкция: составь слова из трех букв (можно использовать только буквы К, А, Р, Т, О, Н) и зашифруй их, используя инструкцию-схему. Выложи шифр с помощью пуговиц.

Инструкция-схема к заданию



Рекомендации для педагогов. Если детям трудно придумать слова из трех букв, опираясь только на памятку-схему, можно дать им буквы из азбуки, чтобы они пробовали сочетать их между собой по-разному. Если и в этом случае дети испытывают затруднение, просто предложите им зашифровать такие слова, как РАК, КОТ, РОТ, ТОК. Если дети хорошо умеют читать, можно попробовать и более сложные варианты, когда одна буква используется много раз, или много букв в слове: АРКА, РАНА, КАРТА, ТАРАН, КОРОНА, ТАРАКАН, ТРАКТОР.

Ответ:



кот

рак

ток

рот

На основе наших игр-упражнений вы можете придумать еще много интересных заданий с пуговицами для дошкольников. Можно использовать в своих играх пуговицы разного размера и формы, разной фактуры (металлические, деревянные, пластмассовые, тканевые). Чем богаче и разнообразнее будет ваш набор пуговиц, тем более широкие возможности появятся для фантазии на тему создания игр-упражнений и головоломок. А также вы можете применить ваши пуговицы для создания неповторимой и уникальной коллекции, которую можно будет использовать и в развивающих играх, и для создания поделок, украшений. Возможно, у ребенка появится интерес к еще одному интеллектуальному хобби, кроме разгадывания головоломок – к коллекционированию. Желаем творческих успехов вам и вашим детям!

ГОЛОВОЛОМКИ С ПУГОВИЦАМИ

В некоторых классификациях выделяют отдельно головоломки с предметами – это некие логические задачи с обычными бытовыми предметами. Часто встречаются головоломки со спичками, с монетами, карточные головоломки.

В работе с дошкольниками хорошо использовать головоломки с такими предметами, как пуговицы. Они безопасны, легко обрабатываются, разнообразны по цвету, размеру, форме.

В литературе описание игр-головоломок с пуговицами встречается редко и почти все они на перемещение. Есть

интересные логические задачи с пуговицами и шнурками А.Т. Калинина, но это скорее шнурковые или веревочные головоломки.

Однако, с пуговицами можно найти достаточно много дидактических игр для дошкольников. Это игры направлены на сенсорное развитие, составление разнообразных узоров, выкладывание пуговиц по цвету, наложение их на карточки с картинками, нанизывание, группировку, продолжение ряда. Также пуговицы используют в различных играх и упражнениях на развитие мелкой моторики и сенсорное развитие.

Все эти задания хорошо проводить с детьми младших и средних групп, чтобы подготовить их к решению головоломок с пуговицами в более старшем возрасте.

Мы предлагаем вашему вниманию не просто дидактические игры, а головоломки с пуговицами. Предназначены они для детей от 5 до 7 лет. Условно мы разделили их на 3 группы.

Первая группа – раскладывание пуговиц по заданным условиям.

Вторая группа – на перемещение пуговиц.

Третья группа – раскладывание пуговиц по заданным условиям с опорой на карточки-инструкции.

Количество дырочек на пуговицах будет важно при решении головоломок третьей группы. Карточки для головоломок первой и второй групп (на раскладывание по заданным условиям; на перемещение) будут выглядеть более схематично – в виде разноцветных кругов, так как количество дырочек на них не имеет значения.

В головоломках с пуговицами используются:

- «Игровое поле» - 4 штуки;
- цветные карточки-инструкции – 7 штук.

Количество карточек рекомендуется исходя из общего числа пуговиц (24 шт.). Мы рекомендуем вам воспользоваться Приложением, распечатать карточки на цветном принтере используя плотные листы бумаги.

Цель: познакомить с головоломками, развивать познавательный интерес и интеллектуальные способности. Формирование положительной самооценки, уверенности в себе, в своих возможностях.

1 группа

Игры-головоломки с пуговицами на раскладывание по заданным условиям.

Задачи

1. Познакомить с играми-головоломками на раскладывание пуговиц по заданным условиям.
2. Формировать умение самостоятельно соотносить результат с условием головоломки, оценивать его, корректировать свою деятельность.
3. Развивать психические процессы и зрительно-моторную координацию.

Головоломка «РАЗЛОЖИ ПУГОВИЦЫ» № 1

Первый уровень сложности

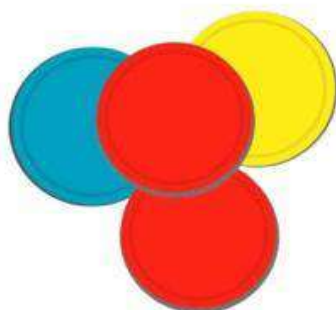
Инструкция: разложи 4 любых пуговицы на столе так, чтоб каждая пуговица касалась трех других.

Методические рекомендации.

Выполняя условие задания, многие дети пытаются выложить пуговицы в ряд, затем квадратом. Если ребенок обращается к взрослому с вопросом, правильно ли он выложил пуговицы, необходимо привлечь его к анализу работы: «Посмотри, эта пуговица с какими пуговицами соприкасается? А с этой соприкасается? Получилось у тебя выполнить условие задания»? Постепенно ребенок понимает, что если пуговицы выложены в одной плоскости, то не удастся выполнить условие задачи. Взрослый предлагает: «Попробуй разложить по-другому, ведь раскладывать можно по-всякому, и в столбик, и кучкой, и другими способами». Можно предложить детям сначала разложить три пуговицы так, чтоб каждая касалась двух других.

А затем добавить четвертую пуговицу и спросить, как надо ее положить, чтоб она касалась трех других.

Ответ:



Головоломка «РАЗЛОЖИ ПУГОВИЦЫ» № 2.

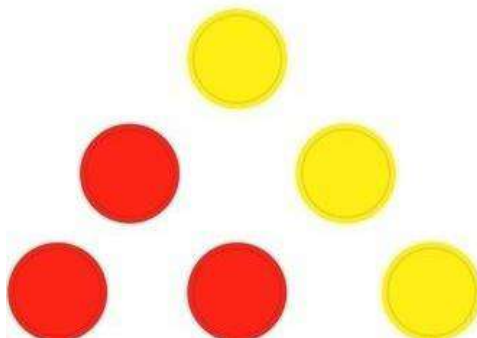
Второй уровень сложности

Инструкция: разложи 6 пуговиц в 3 ряда так, чтоб в каждом ряду было по 3 пуговицы.

Методические рекомендации.

Это задание предлагают детям, если они справились с заданием №1. Подсказка детям, если они долго не могут найти решение: пять пуговиц надо разложить в два ряда по три пуговицы, как в одном из вариантов решений предыдущего задания; затем добавить одну пуговицу так, чтоб она соединяла две пуговицы из разных рядов. Дети пробуют последовательно к каждому решению предыдущей задачи добавить пуговицу так, чтобы она образовала третий ряд с двумя другими пуговицами. На вопрос детей, правильно ли они выполнили задание, взрослый не дает прямого ответа, а привлекает их к анализу, к сопоставлению результата с условиями задания головоломки.

Ответ:



Головоломка «РАЗЛОЖИ ПУГОВИЦЫ» № 3.*Второй уровень сложности*

Инструкция: разложи 8 пуговиц в большой квадрат так, чтоб на каждой стороне квадрата было по 3 пуговицы.

Усложнение №1. Предложите детям от 9 до 11 пуговиц и попросите их взять необходимое количество для составления квадрата, на каждой стороне которого было бы по 3 пуговицы. Сколько всего пуговиц потребовалось? (ответ: 8 пуговиц).

Усложнение №2: переставь (разложи) 4 пуговицы так, чтоб на каждой стороне квадрата стало по 4 пуговицы; по 2 пуговицы. Размещать пуговицы можно, как угодно, на любом расстоянии друг от друга, или вплотную друг к другу, или вместе.

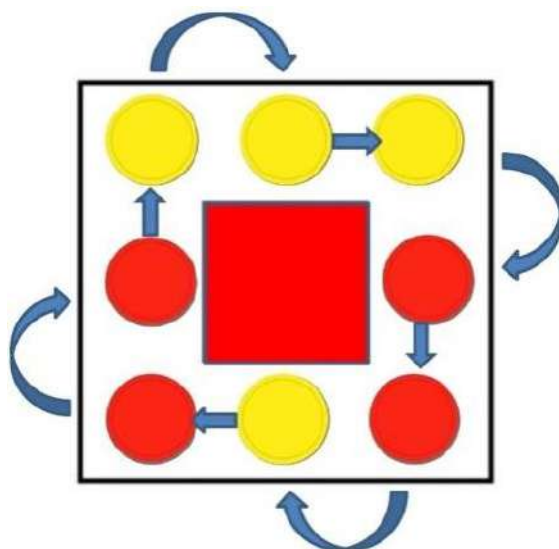
Методические рекомендации.

Дети уже решали подобное задание в предыдущей головоломке, многие догадываются, что одна пуговица может соединять ряд и столбик, находясь на углах каждой стороны квадрата. Если дети справились с первой частью задания, предложите им подумать, как можно переставить 4 пуговицы, чтоб на каждой стороне квадрата стало их по 4, а не по 3. На вопрос детей, правильно ли они выполнили задание, взрослый не дает прямого ответа, а предлагает вместе сосчитать количество пуговиц на каждой стороне квадрата.

Далее можно предложить детям переставить 4 пуговицы так, чтоб на каждой стороне квадрата их оказалось по 2.

Ответ на задание с усложнением:

Большие стрелки снаружи квадрата показывают решение задачи с условием «размещение на каждой стороне квадрата по 2 пуговицы», маленькие стрелки внутри квадрата – «по 4 пуговицы». Пуговицы перемещают и кладут одну на другую.



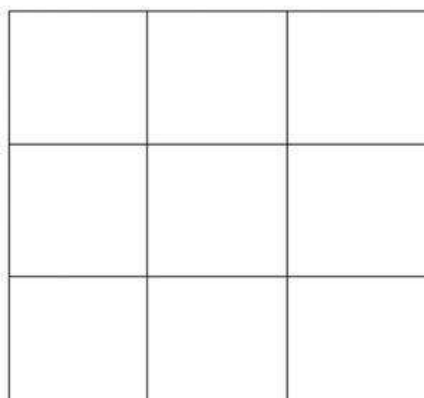
«СУДОКУ С ПУГОВИЦАМИ».

Второй уровень сложности

В основе задания лежит головоломка Судоку (мыслительная деятельность - *систематизация*, в ходе которой объекты организуются в некую систему на основе выбранного принципа).

В нашей головоломке «Судоку с пуговицами» мы предлагаем использовать вместо цифр цветные пуговицы. Поле квадрата состоит всего лишь из 9 ячеек. Но принцип задания тот же – надо разложить пуговицы разного цвета в ячейки квадрата так, чтобы цвет пуговиц не повторялся ни в рядах (по горизонтали), ни в колонках (по вертикале).

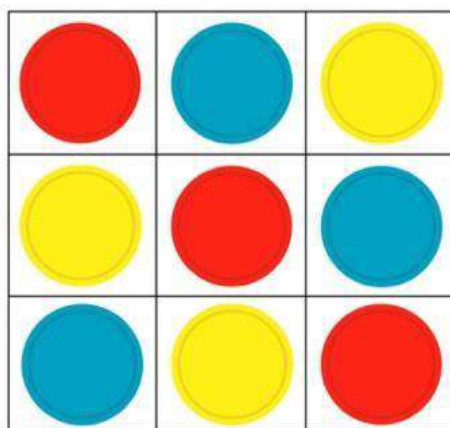
Инструкция: разложи в клеточки игрового поля 9 пуговиц (3 синих, 3 красных, 3 желтых) в клетки квадрата так, чтоб в каждом ряду по вертикали и по горизонтали были 1 красная пуговица, 1 желтая и 1 синяя.



Методические рекомендации.

Распечатайте игровое поле (смотри раздел «Приложение»). Выкладывая пуговицы в клетки квадрата, дети часто соблюдают условие головоломки не полностью. Цвет пуговиц не повторяется у них либо только по горизонтали, либо только по вертикали. Взрослый обращает внимание детей на это. Если дети долго не могут решить задание, то можно предложить детям разложить в клетки квадрата пока только 3 пуговицы красного цвета так, чтоб в каждом ряду и столбике (по вертикали и по горизонтали), было по 1 пуговице. Затем добавить еще 3 пуговицы другого цвета, соблюдая то же условие. Затем разложите остальные.

Ответ:

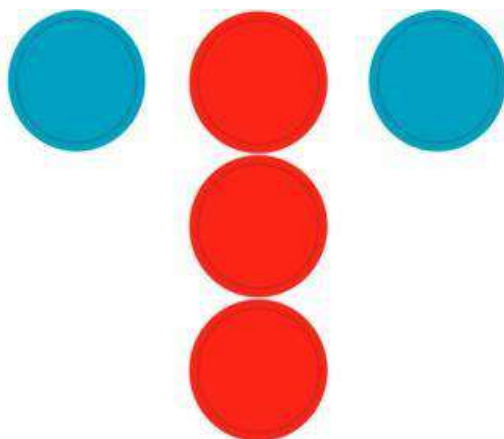
**2 группа*****Игры-головоломки с пуговицами на перемещение******Задачи:***

1. Развивать умение действовать в соответствии с предлагаемым алгоритмом.
2. Упражнять в умении устанавливать связи и отношения между целым множеством и различными его частями, развивать мыслительные операции анализа и синтеза, конструктивное мышление и пространственное воображение.

Головоломка «ПЕРЕМЕСТИ ПУГОВИЦЫ» № 1.*Первый уровень сложности*

Существует много головоломок на перемещение, при котором один объект, сложенный из частей, превращается в другой (буква в цифру, фигура в слово). Особенно много заданий такого типа со спичками, встречаются также и задания с монетами. Мы предлагаем вам решить подобные задания с пуговицами.

Инструкция: разложи пуговицы, как на карточке (распечатайте из Приложения), чтобы получилась буква «Т». Перемести 1 пуговицу так, чтобы получилась буква Л. Если ребенок нашел один вариант ответа, можно предложить ему найти еще один вариант.

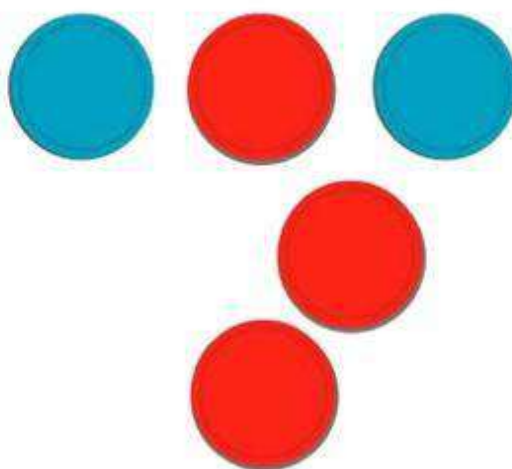
**Методические рекомендации.**

Необходимо напоминать правила – переместить можно только одну пуговицу. Можно попросить внимательно посмотреть на комбинацию пуговиц и попытаться увидеть букву «л», может и перевернутую, у которой одна пуговичка сдвинулась, или поворачивать поле, на котором расположены пуговицы. Если ребенок затрудняется - предложить ему переместить одну какую-нибудь пуговицу последовательно в разные места, затем поставить ее на место и то же самое повторить с другой пуговицей, затем с третьей. То есть, предложить следующий алгоритм действий:

- 1 – выбрать одну из пуговиц;
- 2 – попробовать переместить ее по-разному, не сдвигая остальные пуговицы;
- 3 – вернуть на место;
- 4 – выбрать для перемещения другую пуговицу.

Главное, не давать сразу готового ответа.

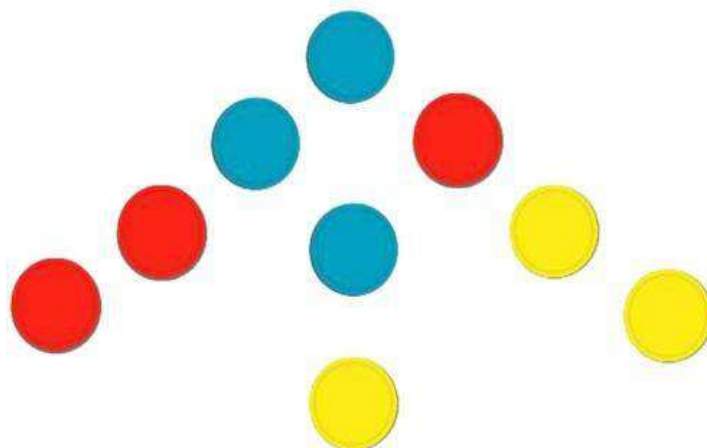
Ответ:



Головоломка «ПЕРЕМЕСТИ ПУГОВИЦЫ» № 2.

Первый уровень сложности

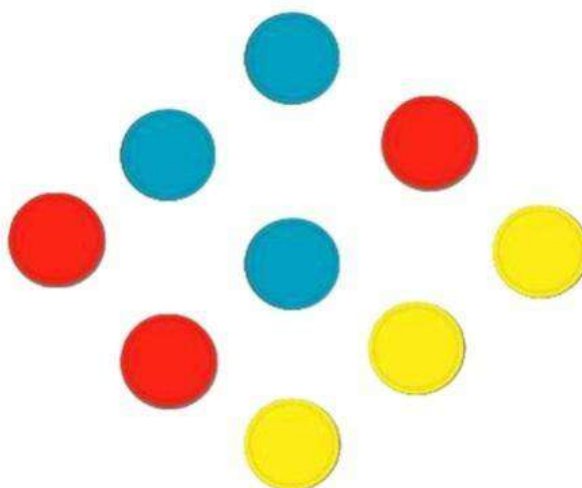
Инструкция: разложи пуговицы так, как на карточке (распечатайте карточку из приложения). Теперь перемести 2 пуговицы так, чтоб вместо стрелки получился квадрат (ромб).



Методические рекомендации.

Необходимо напоминать правила – переместить можно только две пуговицы. Побуждать ребенка действовать активно, подбадривать. Предложить поворачивать поле, на котором расположены пуговицы. Главное, не давать сразу готового ответа.

Ответ:



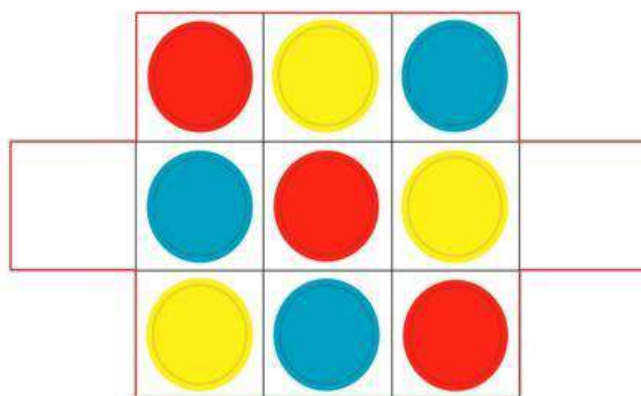
Головоломка «ПЕРЕМЕСТИ ПУГОВИЦЫ» № 3.

Второй уровень сложности

Данная головоломка была составлена по принципу давно известной головоломки «Пятнашки». Мы решили использовать вместо цифр пуговицы разного цвета. Учитывая возраст игроков,

количество ячеек уменьшили, вместо 16 их 9, есть 2 свободные ячейки.

Инструкция: перемещая пуговицы по ячейкам квадрата, расположи их так, чтобы в первом столбике были только синие пуговицы, во втором – только красные, в третьем – только желтые. За красные поля карточки выходить нельзя, поднимать пуговицы тоже.



Методические рекомендации.

Распечатайте игровое поле из раздела «Приложение».

Следить за выполнением правил. Побуждать действовать активно, решать задачу практическим способом. Если ребенок долго не справляется, то предложить ему алгоритм: сначала выстроить один крайний ряд по вертикали, затем второй по середине, потом третий. Если ребенок справился, то задание усложняется. Можно предложить ему теперь выстроить ряды не по вертикали, а по горизонтали. И алгоритм выполнения уже будет другим (средний ряд заполняется последним).

3 группа

Игры-головоломки с пуговицами на раскладывание пуговиц по заданным условиям с опорой на карточки-инструкции.

Задачи:

1. Развивать мыслительные операции, умение пользоваться знаковыми обозначениями.
2. Формировать способность самостоятельно устанавливать простейшие связи и отношения между системами объектов и явлениями.
3. Закреплять умение классифицировать, группировать предметы по конкретным признакам.

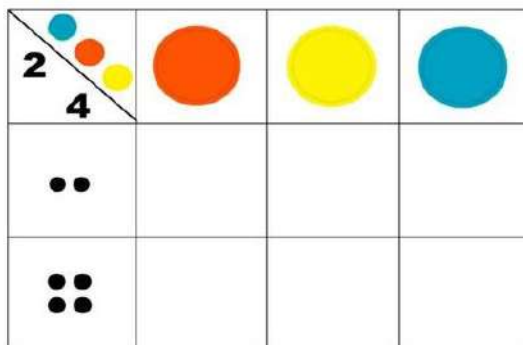
Общие методические рекомендации.

Внимательно наблюдайте за выполнением заданий детьми, не спешите помогать, если видите, что дети правильно поняли инструкцию. Инструкцию можно повторить тому, кто в этом нуждается (забыл или не понял). Если ребенок долго не справляется - не давать готовых ответов, а подводить к самостоятельному решению. Поощрять все попытки, смелость, избегать слов – «неверно», «неправильно», а предлагать ребенку самому сверить еще раз решение с условием задания, предложить подумать по-другому. Хвалить за правильное решение, подход, активность, самостоятельность, настойчивость, терпение. При необходимости разъяснять алгоритм действий.

Головоломка «СИСТЕМАТИЗАЦИЯ»

Первый уровень сложности.

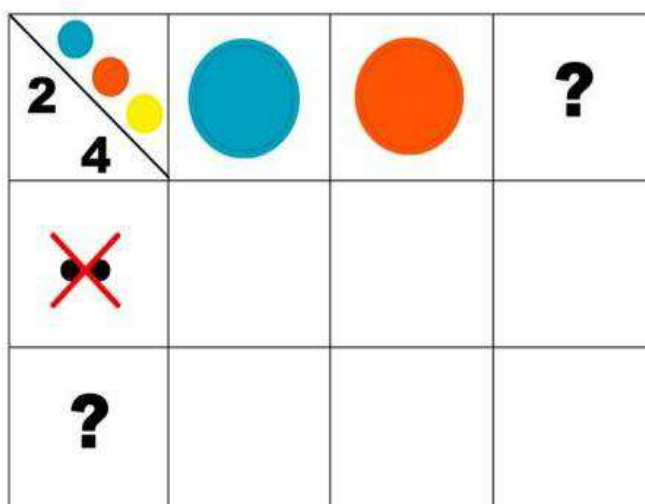
Инструкция: разложи пуговицы в ячейки квадратов. Пуговицы: 2 красных, 2 желтых, 2 синих с разным количеством дырочек. Не забудьте распечатать карточку-инструкцию.



Головоломка «СИСТЕМАТИЗАЦИЯ»

Второй уровень сложности.

Инструкция: разложи пуговицы в ячейки квадратов. Пуговицы: 2 красных, 2 желтых, 2 синих с разным количеством дырочек. Не забудьте распечатать карточку-инструкцию.



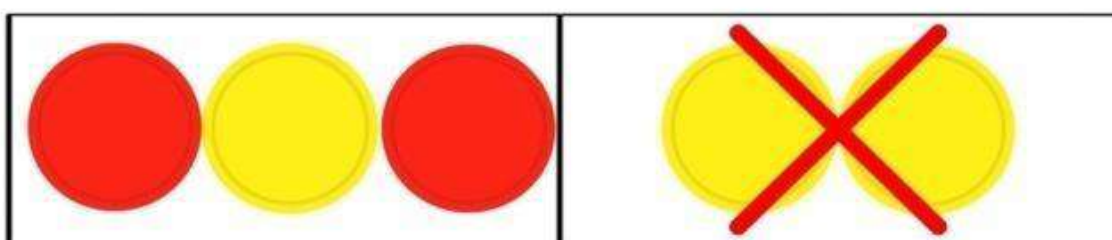
Головоломка «РАЗЛОЖИ ПУГОВИЦЫ» № 4

Второй уровень сложности.

Инструкция: разложи 3 желтых пуговицы и 3 красных так, чтоб каждая желтая пуговица соприкасалась с 2 красными, но не соприкасалась с другими желтыми пуговицами. Усложнение: найди другие варианты решения.

Методические рекомендации.

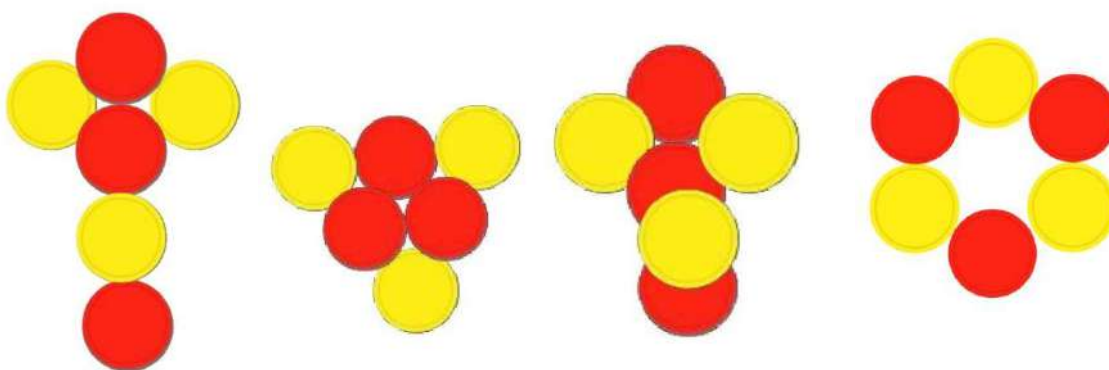
Чтобы дети не забыли условие задачи, рекомендуем положить перед ними карточку-инструкцию, ее можно распечатать, воспользовавшись Приложением.



Выкладывая пуговицы в ряд, чередуя красные с желтыми, дети понимают, что условия задания не выполнены. Пробуют

другие уже известные способы – накладывают пуговицы друг на друга. Взрослый побуждает детей активно проверять на практике разные варианты решений. На вопрос детей, правильно ли они выполнили задание, взрослый не дает прямого ответа, а привлекает детей к анализу, к сопоставлению результата с условиями задания головоломки. Если дети находят один вариант решения головоломки, взрослый предлагает им найти еще один.

Ответ:

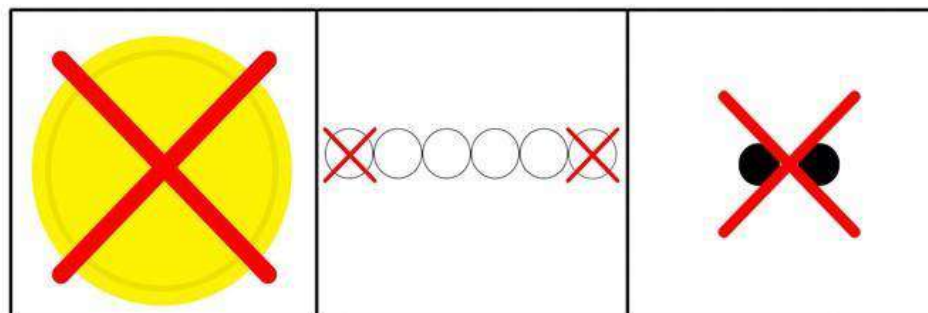


Головоломка «ВЫЛОЖИ В РЯД»

Первый уровень сложности

Инструкция к заданию №1: выложи пуговицы в ряд так, чтобы синяя пуговица с двумя дырочками была не рядом с желтой, не с краю, и не рядом с пуговицей, у которой 2 дырочки. Набор пуговиц к заданию: по 2 пуговицы каждого цвета (с двумя и с четырьмя дырочками) – всего 6 пуговиц.

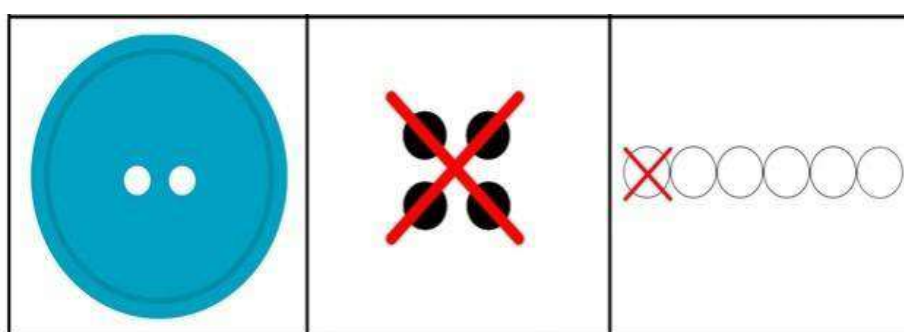
Памятка-инструкция к заданию №1



Инструкция к заданию №2: выложи пуговицы в ряд так, чтобы красная пуговица с двумя дырочками была рядом с синей пуговицей с двумя дырочками, не первая, и не рядом с пуговицей, у которой 4 дырочки. Набор пуговиц к заданию: по 2 пуговицы каждого цвета (с двумя и с четырьмя дырочками) – всего 6 пуговиц.

Игра-головоломка имеет несколько вариантов решений.

Памятка-инструкция к заданию №2



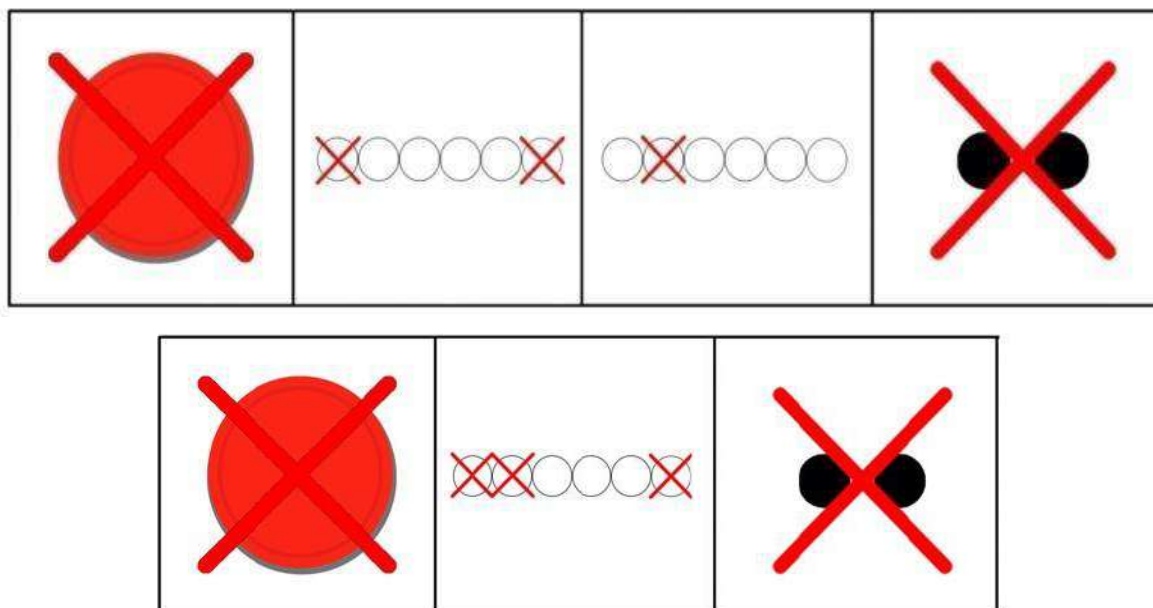
Головоломка «ВЫЛОЖИ В РЯД»

Второй уровень сложности

К головоломке «Выложи в ряд», второго уровня сложности предлагается 2 варианта карточек-инструкций. Можно использовать любую на усмотрение педагога, в зависимости от уровня подготовленности ребенка и его индивидуальных особенностей или предложить ребенку самому выбрать карточку, которая на его взгляд отражает условия задания. Подвести ребенка к правильному ответу (обе карточки подходят), если он считает подходящей только одну.

Инструкция: выложи пуговицы в ряд так, чтобы желтая пуговица с двумя дырочками была не рядом с красной пуговицей, не с краю, не вторая и не рядом с пуговицей, у которой 2 дырочки. Набор пуговиц к заданию: по 2 пуговицы каждого цвета (с двумя и с четырьмя дырочками) – всего 6 пуговиц.

Карточки-инструкции к заданию (на выбор)



На основе наших головоломок вы можете придумать еще много интересных заданий с пуговицами для дошкольников. Можно использовать в своих играх пуговицы разного размера и формы, разной фактуры (металлические, деревянные, пластмассовые, тканевые). Чем богаче и разнообразнее будет ваш набор пуговиц, тем более широкие возможности появятся для фантазии на тему создания разнообразных игр (дидактических, головоломок и т.д.). А также вы можете применить пуговицы для создания неповторимой и уникальной коллекции, которую можно будет использовать и в развивающих играх, и для создания поделок, украшений. Возможно, у ребенка появится интерес к еще одному интеллектуальному хобби, кроме разгадывания головоломок – к коллекционированию. Желаем творческих успехов вам и вашим детям!

Объемные головоломки

Объемные игры-головоломки могут быть выполнены из дерева, металла, пластика, но независимо от материала изготовления все они позволяют проводить различные действия с 3-D деталями. Объёмные игры-головоломки могут быть в форме сборного шара, куба, любой другой фигуры с выступающими деталями. Как правило, деревянные головоломки, состоят из разного количества необычных элементов, которые нужно соединить или разъединить в зависимости от задумки автора. Металлические головоломки состоят из соединенных замысловатым образом деталей-трубочек, которые нужно разъединить и представляют собой механические объёмные головоломки. Решить такие головоломки можно, используя ловкость рук, сконцентрировав внимание, проявив настойчивость. Из пластика, например, изготовлен популярный кубик Рубика, который сегодня можно собрать из любой позиции в 95% случаев согласно математическому алгоритму за 20 ходов.

Объёмные головоломки привлекают внимание детей и взрослых, они могут быть просты в изготовлении, однако собрать их бывает не так-то просто. Трудность сборки объёмных головоломок может зависеть не только от количества и замысловатости деталей, но и уровня сложности, заложенного в нее автором. Однако, сам процесс увлекает и остановится трудно, пока последний элемент не завершит композицию. Многие объёмные конструкции вы смело можете использовать в качестве необычных украшений различных помещений.

При решении объёмных головоломок задействован такой вид умственной деятельности как пространственное мышление, которое позволяет оперировать изображением в процессе решения практической или творческой задачи.

В этом разделе мы предлагаем Вам различные авторские объёмные игры-головоломки В.И. Красноухова и И.А. Новичковой. К каждой из них нами подготовлен набор схем, который мы рекомендуем использовать в работе с детьми.



Обращаем ваше внимание на «Осенний кубик», который включает в себя набор из 6 деревянных игровых элементов. Для решения ставится конкретная цель – из ряда отдельных деталей определённой конфигурации собрать объёмную конструкцию, соединив все детали в прочный, не распадающийся узел. Для поддержания интереса к решению игры-головоломки хорошо использовать прием тематического обыгрывания: дети могут собирать образы животных, предметы мебели, строения и т.д.

«Гала-куб» относится к объёмным играм-головоломкам, изготовленным из дерева. Головоломка имеет 8 деталей разнообразной формы: три одинаковых элемента 1-ой группы, три элемента 2-ой группы и два кубика.

В Москве, в 2005 году на чемпионате России по пазл-спорту участникам предложили собрать «Гала-куб» за 15 минут, решили эту головоломку за отведённое время только два участника из 28 вышедших в финал участников.

Хотите проверить, сколько времени понадобится Вам? Естественно, без опоры на подсказки.

Решение объёмных игр-головоломок дело не лёгкое, но однажды столкнувшись с трудной задачей, важно помнить, что она развивает в нас интеллектуальные качества, учит связывать

факты, отделять второстепенное от главного и принимать решения. Решайте сами и получайте удовольствие поделившись игрой-головоломкой с другими.

Помните, невозможное всегда может стать возможным. Удачи!

Головоломки-лабиринты

Неразгаданной загадкой древнего символа на Земле остаются лабиринты. Мы сегодня можем увидеть лабиринты, созданные руками человека, например, садовые, молельные, парковые, игровые. Они могут быть различных форм: круглыми или прямоугольными. Их научились создавать на основе математических моделей и теорий. Но с какой целью они создаются, для чего они предназначены? Ответ, по-нашему мнению, скрыт не только в самом «ритуале прохождения по лабиринту». Давайте, поразмышляем.

Лабиринты стали привлекательными головоломками для всех возрастов, в том числе и для дошкольников. Нарисованные на бумаге они доступны и привлекательны. В процессе их решения дети имеют возможность найти выход из нестандартной ситуации, и не зависимо от размера и уровня сложности лабиринта, сущность его остается неизменной – пройти по затейливым хитро переплетённым дорожкам и найти из него выход или добраться до обозначенного места.

Лабиринт – это великолепное упражнение для развития ребёнка, он ставит его перед выбором пути к достижению поставленной цели. Чтобы пройти лабиринт, необходимо практически включить все психические процессы. Это и логическое мышление, зрительное восприятие, способность охватить лабиринт целиком, и применение ориентировки в пространстве, концентрации внимания, сосредоточенность и целеустремленность, а также задействование и мелкой моторики.

Прохождение по лабиринту станет увлекательным, если вы сочините сказку или занимательный рассказ, разнообразите задания, придумав свои варианты заданий.

Проходить лабиринты можно по-разному: «путем проб и ошибок» или, наоборот, полагаясь на логику выстроить зрительную дорожку и нарисовать ее. Не важно, какой будет способ решения этой головоломки – важно, чтобы ребёнок, проходя каждый новый лабиринт, использовал те знания, которые уже были им получены при прохождении предыдущих. Уместна будет просьба проговаривания дошкольником каждого этапа решения – почему он сделал так, а не иначе.

В этом разделе мы предлагаем вам авторские тематические головоломки-лабиринты, которые придуманы и апробированы педагогами СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ №6 г.о. Жигулевск Самарской области и педагогами МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области.

Все лабиринты разделены на два уровня сложности и расположены по принципу от простого к сложному. Но это деление достаточно условное – многие дети уже в три-четыре года могут проходить довольно сложные лабиринты. В любом случае, постепенно, раз за разом, при первом взгляде на лабиринт ребёнок научится представлять возможный путь его прохождения. Даже, если до этого пройдёт какое-то время, результат вас приятно удивит!

Методические рекомендации в работе с лабиринтами

Существует большое количество видов игр-головоломок, способствующих развитию детей. Одна из разновидностей таких игр – это игры-лабиринты. *Лабиринт* (др.-греч. λαβύρινθος) – какая-либо структура (обычно в двухмерном или трёхмерном пространстве), состоящая из запутанных путей к выходу.

Игры-лабиринты могут использоваться для детей старшего дошкольного возраста (5-7 лет). Такие игры просты в использовании. Их могут проводить как в образовательной деятельности в детском саду, так и в досуговых играх дома.

Их мы разделили на 2 уровня сложности, учитывая принцип «от простого к сложному»:

1 уровень

2 уровень (повышенной сложности).

Цель: развитие наглядно-схематического пространственного, логического мышления.

Задачи:

1. Развивать мышление и умение выбирать оптимальный вариант нескольких выходов из лабиринта.
2. Развивать произвольное внимание, целостное восприятие, память, ориентировку на листе бумаги и зрительно-моторную координацию.
3. Воспитывать самостоятельность, целеустремленность, находчивость и способность к преодолению проблемных ситуаций.

Игра-лабиринт «ОБЕД ЛЕСНЫХ ЗВЕРЕЙ»

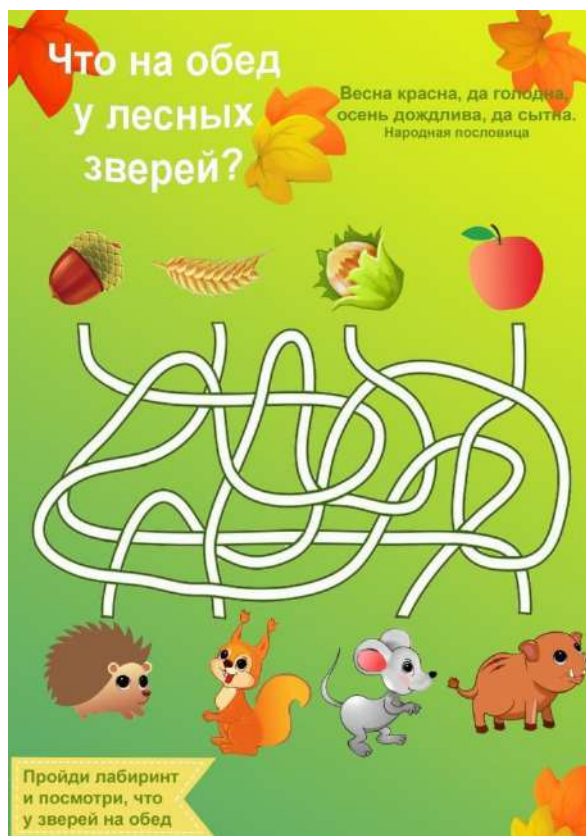
1 уровень сложности

Задание: Помоги животным пройти по лабиринту найти свой обед.

Методические рекомендации.

Распечатайте лабиринт из Приложения (у каждого ребенка должен быть свой вариант). Рассмотрите его с детьми. Попросите их перечислить изображённых на карточке животных. Вспомните с детьми, кто из них, чем питается. Объясните (покажите) дошкольникам на примере одного из животных, как можно по дорожке добраться до лакомства, например, белке до ореха.

Ребенок может выполнять задание карандашом, если лист с изображением лабиринта заламинирован – фломастером на водной основе.



Игра-лабиринт «ОБЕД ЛЕСНЫХ ЗВЕРЕЙ»

2 уровень сложности

Задание: Помоги животным пройти по лабиринту и найти свой обед.

Методические рекомендации.

Распечатайте лабиринты из Приложения (у каждого ребенка должен быть свой вариант). Рассмотрите их с детьми. Чем лабиринты отличаются и что у них общего? Предложите детям выбрать понравившийся вариант лабиринта.

Ребенок может выполнять задание карандашом, если лист с изображением лабиринта заламинирован – фломастером на водной основе.

В случае затруднения в прохождении лабиринта не старайтесь сразу дать готовый ответ ребенку. Предложите ему еще раз внимательно рассмотреть дорожки лабиринта, при необходимости провести пальчиком по ним. При последующих затруднениях рекомендуйте ребенку обратиться за помощью к сверстникам и совместно с ними пройти лабиринт.



Игра-лабиринт «КАК ЗИМУЮТ ЛЕСНЫЕ ЗВЕРИ?»

1 уровень сложности

Задание: Белка готовится к зиме. Помоги ей поменять шубку.

Методические рекомендации.

Распечатайте лабиринт из Приложения (у каждого ребенка должен быть свой вариант). Рассмотрите его с детьми. Используя народную пословицу, вспомните с детьми о подготовке лесных зверей к зиме.

Ребенок может выполнять задание карандашом, если лист с изображением лабиринта заламинирован, то задание может быть выполнено фломастером на водной основе.



Игра-лабиринт «КАК ЗИМУЮТ ЛЕСНЫЕ ЗВЕРИ?»

2 уровень сложности

Задание: Белка готовится к зиме. Помоги ей поменять шубку.

Методические рекомендации.

Распечатайте лабиринт из Приложения (у каждого ребенка должен быть свой вариант). Рассмотрите их с детьми. Чем лабиринты отличаются и что у них общего?

Предложите детям выбрать понравившийся вариант лабиринта.

Ребенок может выполнять задание карандашом, если лист с изображением лабиринта заламинирован – фломастером на водной основе.

В случае затруднения в прохождении лабиринта не старайтесь сразу дать готовый ответ ребенку. Предложите ему еще раз внимательно рассмотреть дорожки лабиринта, при необходимости провести пальчиком по ним. При последующих затруднениях рекомендуйте ребенку обратиться за помощью к сверстникам и совместно с ними пройти лабиринт.



Словесные игры-головоломки

Универсальная научно-популярная энциклопедия «Кругосвет» обозначает словесные головоломки, как загадки, построенные на материале слов. В отличие от словесных игр, словесные головоломки предназначены для индивидуального разгадывания». Как и все игры-головоломки, словесные способствуют развитию мышления, сообразительности, тренируют мозговые процессы, кроме того, словесные головоломки развивают быстроту мыслительных процессов, слуховое внимание, расширяют кругозор и словарный запас. Среди множества словесных головоломок, дошкольникам доступны головоломки «Да-нетки», шарады, загадки с подвохом, ребусы в картинках.

ДА-НЕТКИ

Игра-головоломка «Да-нетки» одна из самых популярных, в нее с интересом и азартом играют как дети, так и взрослые. Это загадки, которые необходимо распутать при помощи вопросов, ответы на которые однословные «да», «нет». Благодаря такому условию, произошло название игры. Немаловажную роль в поисках правильной отгадки играет интуиция, способность искать верный путь. Эту игру можно предлагать детям, начиная с пяти лет, когда ребенок готов взять на себя роль ведущего и способен соотнести ответ с вопросом.

Этапы обучения игре «Да-нетки»

На первом этапе обучения, взрослый берет на себя роль ведущего, объясняет правила, знакомит с алгоритмом постановки вопросов. Если предмет определен (например, ведущий говорит: «Это игрушка»), тогда первый вопрос направлен на признак предмета (форма, размер, цвет, фактура и т.д.), второй вопрос – на действие (что он делает, что с ним можно сделать). Если предмет не определен (например, ведущий говорит: «Это предмет»), тогда первый вопрос направлен на то, к какой группе он относится (например, дети спрашивают: «Это игрушка?»)

...мебель, растение, посуда и т.п.), а далее признак, действие. Загадывают сначала знакомые предметы, фрукты, овощи и т.д., затем можно усложнить задачу и загадать природные явления, профессии, технику, числа. Можно загадывать предметы, ориентируясь на их пространственное расположение. Тогда вопросы будут отражать расположение загаданного предмета (например, «Этот предмет находится слева от ...?» или «Это предмет находится между ... и ...?»). Усложнением послужит ограничение количества задаваемых вопросов.

На втором этапе обучения воспитатель предлагает детям стать ведущими. Сначала ведущими становятся дети, более активные, решительные, обладающие хорошим словарным запасом, постепенно можно назначать на эту роль всех детей по очереди. Выбирать ведущего можно по желанию, а также использовать считалку, стрелочку, совместный общий выбор детей. Ребенок – ведущий загадывает предмет, опираясь на картинный материал, при отгадывании демонстрирует картинку с изображением загаданного предмета. Освоив игру, ребенок-ведущий загадывает, опираясь на свой опыт.

Третий этап предполагает включение ситуаций в загадку. Сначала ситуация загадывается и озвучивается взрослым. Затем ребенку-ведущему предлагается выбрать и загадать ситуацию по картинке (картинкам).

«Да-нетки» позволяют детям научиться правильно формулировать вопрос, расширяют активный словарный запас, кругозор, развивают интуицию, воображение, воспитывают социально-коммуникативные навыки. Не требует специальной подготовки, её можно включать в образовательную деятельность с целью закрепления материала, повышения интереса к теме.

Шарады

Слово «шарада» произошло от французского «charade» – слово, которое нужно найти. Чаще всего такая словесная игра-головоломка представлена стихотворным текстом. Сущность ее – отгадать слово, которое состоит из двух (или нескольких) коротких слов (слогов, имеющих самостоятельное значение). В

шараде дается описание каждой ее части (короткого слова), а потом – смысл всего слова. С шарадами можно знакомить детей с 6-7 лет, когда они знакомы с делением слова на части. С детьми можно играть в головоломки-шарады, предлагая как стихотворный текст, так и текст, написанный прозой.

Этапы обучения игре «Шарады»

На первом этапе обучения, взрослый берет на себя роль ведущего, знакомит с правилами игры. Объясняет, что нужно отгадать длинное слово, состоящее из двух коротких слов. Сначала используются картинки с изображением предметов, объектов, обозначающих отдельные короткие слова. Дети составляют длинное слово, соединяя два коротких. На этом этапе происходит расширение словаря, формирование слоговой структуры слова. Усложняя игру, взрослый дает обозначение коротких слов, не называя их, без опоры на картинки. Например, «Первый слог – кричит ворона, а второй – в пруду на дне. Если соединить их вместе – повесить можно на стене». Ответ: картина.

На втором этапе обучения воспитатель предлагает детям стать ведущими. Сначала взрослый дает ребенку-ведущему картинку-подсказку длинного слова, ребенок-ведущий загадывает детям короткие слова. Например, «Первый слог – голос мышки, второй – у жука-носорога. Если соединить их вместе – вкусная печеная еда с начинкой внутри».

К концу дошкольного возраста можно предлагать детям шарады с буквами: отгадать слово, убрав или заменив начальную (конечную) букву.

«Шарады» учат детей объяснять значение слов, расширяют словарный запас, способствуют развитию аналитико-синтетической деятельности, воспитывают волевые качества.

Загадки с подвохом.

Это интересные словесные головоломки, которые содержат непредсказуемые ответы. Чтобы отгадать такую головоломку, необходимо внимательно выслушать загадку, ответить не сразу, а подумать, опираясь на имеющиеся представления об

окружающем мире. Загадки с подвохом всегда вызывают положительные эмоции, азарт и удивление. Они интересны как взрослым, так и детям. Их легко придумать ребенку старшего дошкольного возраста. Для этого необходимо объяснить ребенку принцип игры: содержание вопроса всегда не соответствует действительности. Далее, на примере готовой загадки с подвохом, взрослый вместе с детьми анализирует, спрашивая у детей, что неправильно в загадке, чего не бывает на самом деле. Так, дети понимают, как можно самим придумать загадку.

Загадки с подвохом развивают у ребенка внимание, сообразительность, чувство юмора, предпосылки к развитию нестандартного мышления.

ДА-НЕТКИ

В играх предложены возможные варианты вопросов.

«Это число?»

Это число больше 10 (нет)

Это число меньше 5 (нет)

Это число больше 6 (да)

Это меньше 9 (да)

Какое число? *Ответ: 8*

«Это овощ?»

Этот овощ растет в земле? (да)

У него съедобные вершки? (нет)

Он желтого цвета? (нет)

Он овальной формы? (нет)

Он с хвостиком? (да)

С ним варят борщ? (да)

Он бордового цвета? (да) *Ответ: свекла*

«Это зверь?»

Это хищный зверь? (да)

Он живет вместе с человеком? (нет)

Он живет в лесу? (да)

Он скачет по деревьям? (нет)
У него серая шерсть? (да)
Он питается мелкими животными? (да) *Ответ: волк.*

«Это природное явление?»

Это теплое? (нет)
Это поливает землю? (да)
Это вода? (да)
Она находится в реке? (нет)
Она капает с неба? (да)
Ответ: дождь.

«Это предмет мебели?»

Это есть у вас дома? (да)
Туда складывают одежду? (нет)
Это сделано из дерева? (да)
Это мягкое? (нет)
Это стоит в спальне? (нет)
За этим можно есть? (да)
Ответ: стол.

«Это предмет в комнате?»

Этот предмет на полу? (нет)
На стене? (нет)
На потолке? (да)
Стеклянный? (да)
Похож на грушу? (да)
Лампочка? (да)

«Это относится к живой природе?»

Это животное? (нет)
Это растение? (да)
Это красивое? (да)
Это цветы? (да)

«Это домашнее животное?»

Это птица? (нет)

У него есть мех? (нет)

У него есть рога? (да)

Дает молоко? (да)

Это корова? (да)

«Это гриб?»

У него шляпка с ямкой? (нет)

Шляпка с горкой? (да)

Ножка длинная? (да)

Гриб съедобный? (нет)

Ножка с юбочкой? (да)

Шляпка красного цвета? (да)

Это мухомор? (да)

«Угадай, кого загадала?»

5 детей стоят друг за другом.

- Этот ребенок стоит впереди? (нет).

- Этот ребенок стоит за Васей? (нет)

- Этот ребенок впереди Васи? (да)

- Этот ребенок стоит впереди Васи, но позади Сережи? (да)

— Это Коля? (да)

Шарады с буквами

Рекомендуем для данных игр использовать кассу букв.

1. Кошечкам очень ХОЛОДНО. Поменяем букву Х на Г, что получится? ГОЛОДНО.

2. С буквой К – это фигура без углов, поменяем К на Д, он дружит с тобой. (КРУГ-ДРУГ).

3. Это число. Если прибавить к нему букву Я, то получится очень родное слово (СЕМЬ – СЕМЬЯ).

4. С буквой П идет он из кастрюли, с буквой Ш на ниточке у Поли. ПАР – ШАР.

5. С буквой Ш я круглый и воздушный...(шар), с Ж опасный и горячий...(жар)

6.С буквой Б – это украшение на шею...(бусы), если убрать первую букву, что получится? (УСЫ).

ЗАГАДКИ С ПОДВОХОМ.

Рекомендация: предложите детям обосновать свой ответ.

1.У мамы были сын, дочь и кошка Мурка. Сколько детей было у мамы? (2 ребенка)

2.В корзине лежат 5 яблок и 2 огурца. Сколько всего фруктов в корзине? (5 яблок)

3.В саду растут 7 яблонь, посадили еще один шиповник. Сколько стало деревьев в саду? (7 деревьев)

4.Может ли голубь назвать себя птицей? (Нет).

5.Растут два дуба, на каждом дубу по две шишки. Сколько всего шишек на дубу? (Ноль).

6.Курица снесла 5 яиц, а петух 2 яйца. Сколько всего стало яиц? (5 яиц).

Список литературы

1. Кордемский, Б.А. Математическиезабавы[Текст] / Б.А. Кордемский. – М. : ООО «Издательство Оникс»: ООО Издательство «Мир и образование», 2005. – 512 с.
2. Лурия, А.Р. Основы нейропсихологии. Учебное пособие для студ. высш. учеб.заведений. – М. : Академия, 2002. – 384 с.
3. Михайлова, З.А. Игровые занимательные задачи для дошкольников [Текст] / З.А. Михайлова. – М. : «Просвещение», 1990. – 96 с.
4. Немов, Р.С. Психология. Книга 2. Психология образования. / Р.С Немов. – Москва. :Владос, 1995. – 496 с.
5. Поддъяков Н.Н. «Умственное воспитание детей дошкольного возраста [Текст] / Н.Н. Поддъяков. - М. Просвещение, 1988 – 200 с.
6. Светлова И. Логика [Текст] / И. Светлова. – М. :Эксмо, 2004. – 64 с.
7. Урунтаева, Г.А. Детская психология: Учеб.пособие для студ. пед. учеб. заведений / Г.А. Урунтаева - М. : Издательский центр «Академия», 2013. - 336 с. (с.175 - 255)
8. Широкова, Г.А. Справочник дошкольного психолога. / Г. А. Широкова. – Ростов-на-Дону:Феникс, 2004. – 384с. (с.42 - 56)

Сведения об авторах

АБРАМОВИЧ Вера Викторовна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

АЙЗЯТОВА Анна Сергеевна – заведующий МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области

ГРАМАТКИНА Ирина Евгеньевна – заместитель заведующего по ВМР МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области

ГРИДНЕВА Любовь Анатольевна – руководитель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ДЕНИСОВА Марина Васильевна – учитель-дефектолог СПДС «Вишенка» ГБОУ лицей №16 г.о. Жигулевск Самарской области

ДЬЯЧЕНКО Елена Николаевна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ЗИНЧЕНКО Галина Ивановна – педагог-психолог СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ЗУБАРЕВА Светлана Викторовна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ИСАЕВА Ольга Валентиновна – педагог-психолог МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области

КАЗУНИНА Ирина Ивановна – заместитель руководителя Федерального Экспертного Совета по дошкольному образованию, руководитель методической службы, преподаватель АНО ДПО НИИ дошкольного образования «Воспитатели России», отличник народного просвещения РСФСР

КАЗУНИНА Валентина Станиславовна – сотрудник ФГБНУ «ИИДСВ РАО»

КАЮМОВА Гельсиня Шавкетовна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

КРАСНОУХОВ Владимир Иванович – кандидат технических наук, изобретатель многочисленных развивающих игр и механических головоломок, почётный член Всероссийского

общества изобретателей и рационализаторов, имеет более 40 патентов на изобретения

КРУПИНИНА Наталья Анатольевна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ЛАПШИНА Татьяна Владимировна – воспитатель МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области

ПОЛИЩУК Ольга Евгеньевна – воспитатель МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области

ПОНОМАРЁВА Татьяна Юрьевна – педагог-психолог МБУ детский сад № 22 «Лучик» г.о. Тольятти Самарской области

ПОПОВА Светлана Юрьевна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

СМЕТАННИКОВА Анастасия Николаевна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

СОЛОВЕЙ Елена Юрьевна – кандидат исторических наук, директор АНО ДПО «Институт образовательных технологий»

СОМОВА Валентина Павловна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ТИМОФЕЕВА Тамара Владимировна, старший воспитатель высшей категории СПДС «Вишенка» ГБОУ лицей №16 г.о. Жигулевск Самарской области, Почетный работник общего образования РФ

ФЕДОТОВА Елена Александровна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ХОМУТОВА Светлана Николаевна – старший воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

ШАБАЕВА Валентина Иосифовна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

Шапошникова Мария Андреевна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

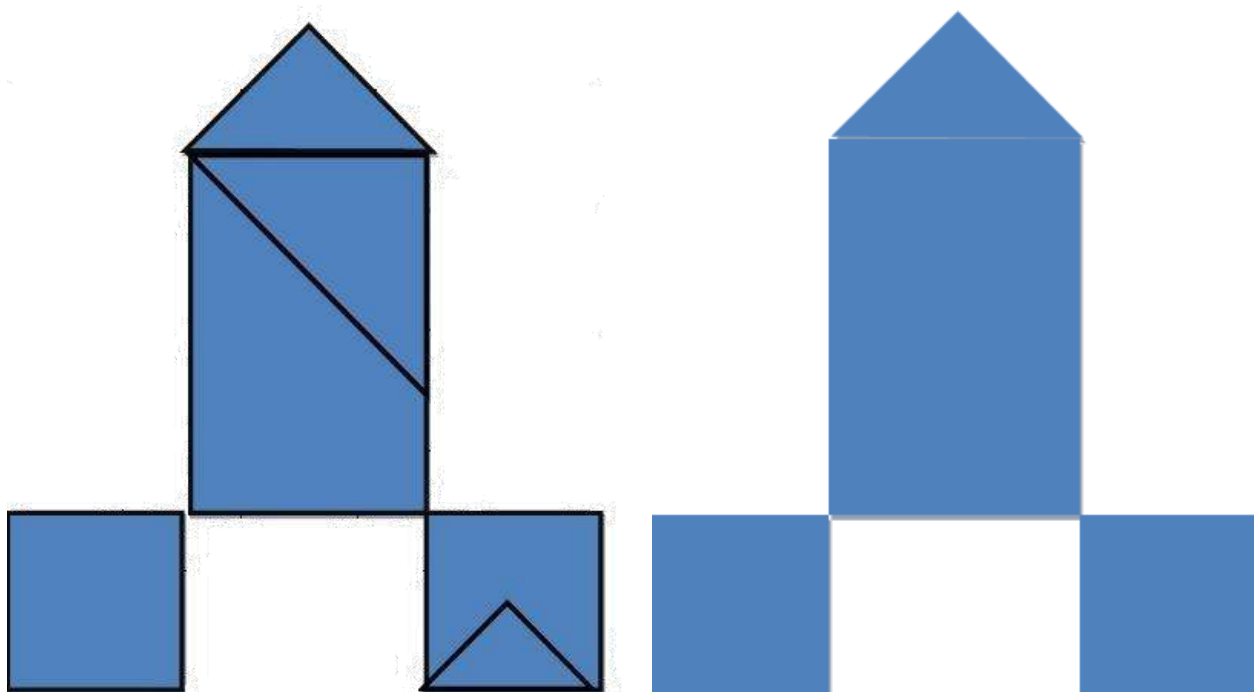
ШЕЛОПУГИНА Юлия Валерьевна – воспитатель СПДС «Иволга» ГБОУ СОШ № 6 г.о. Жигулевск Самарской области

Приложение

Карточки-схемы «Слагалица»

Первый уровень сложности

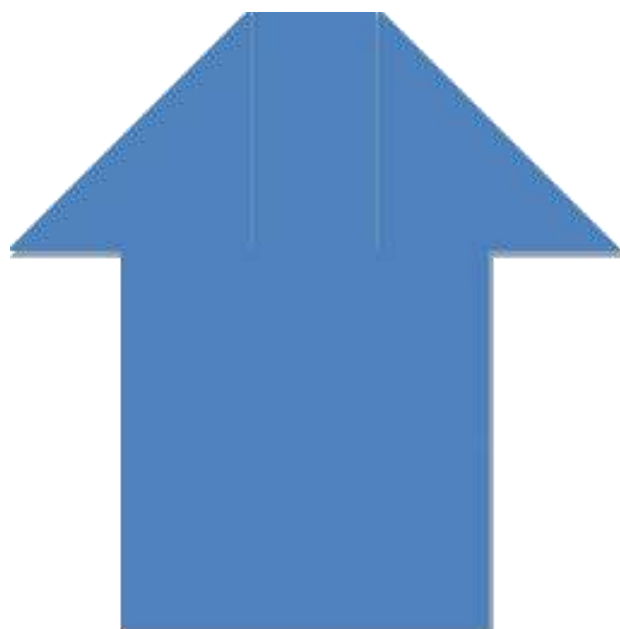
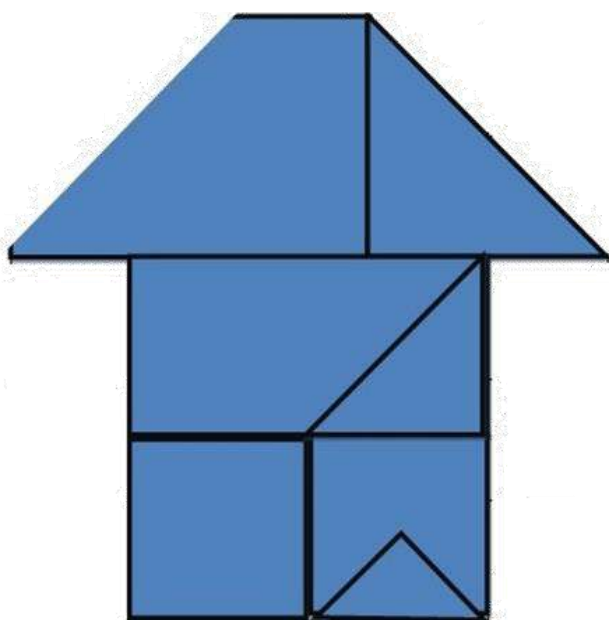
Ракета



Карточки-схемы «Слагалица»

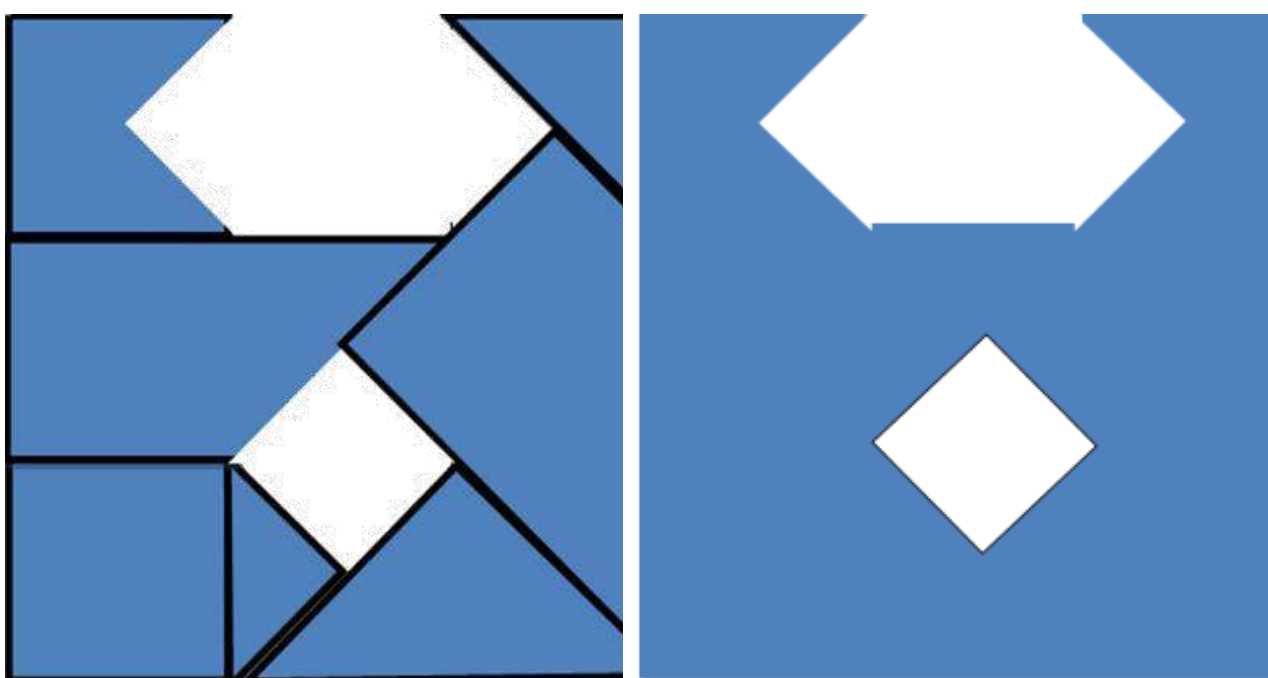
Второй уровень сложности

Дом



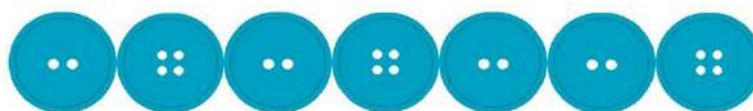
Карточки-схемы «Слагалица»
Третий уровень сложности

Хоровод



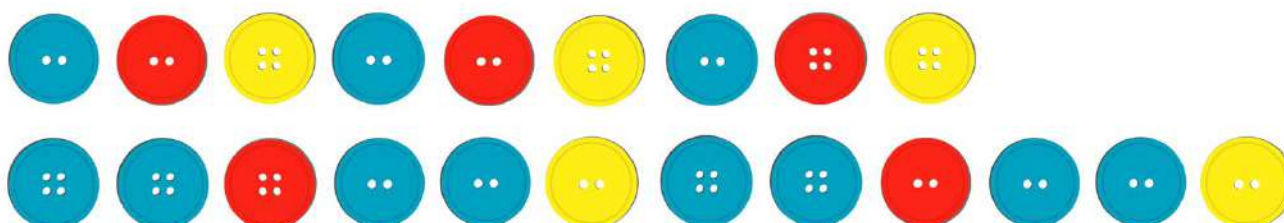
Карточка для упражнения «Найди ошибку»

Первый уровень сложности



Карточка для упражнения «Найди ошибку в ряду»

Второй уровень сложности



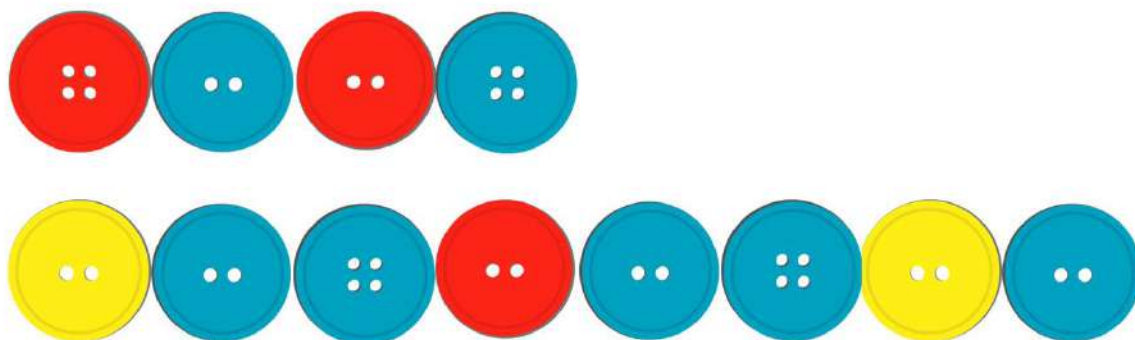
Карточка для упражнения «Продолжи ряд»

Первый уровень сложности



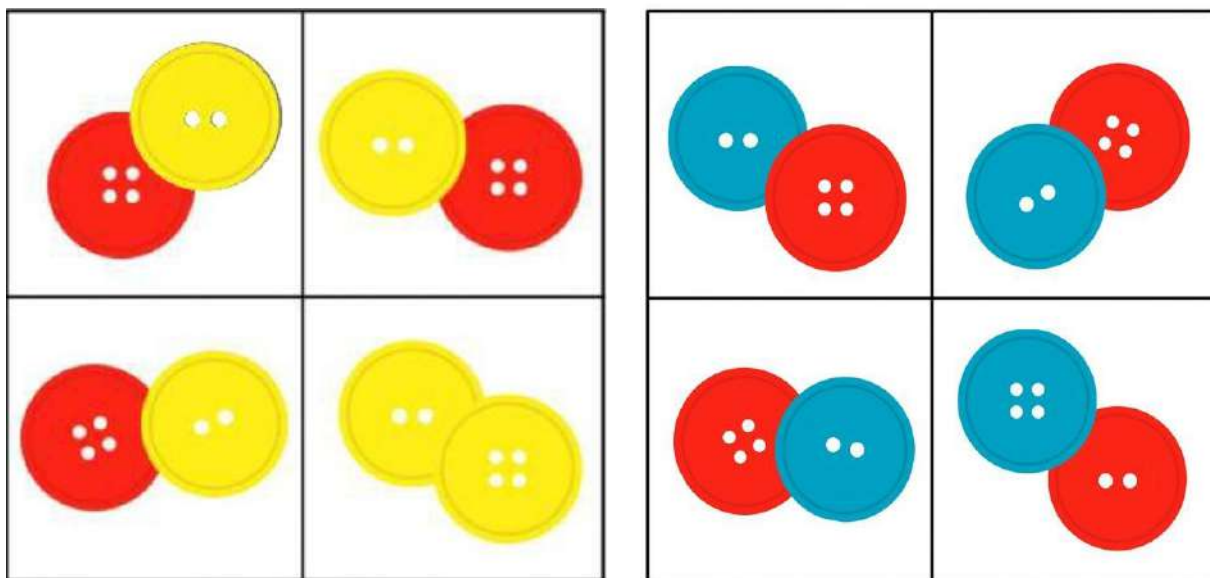
Карточка для упражнения «Продолжи ряд»

Второй уровень сложности



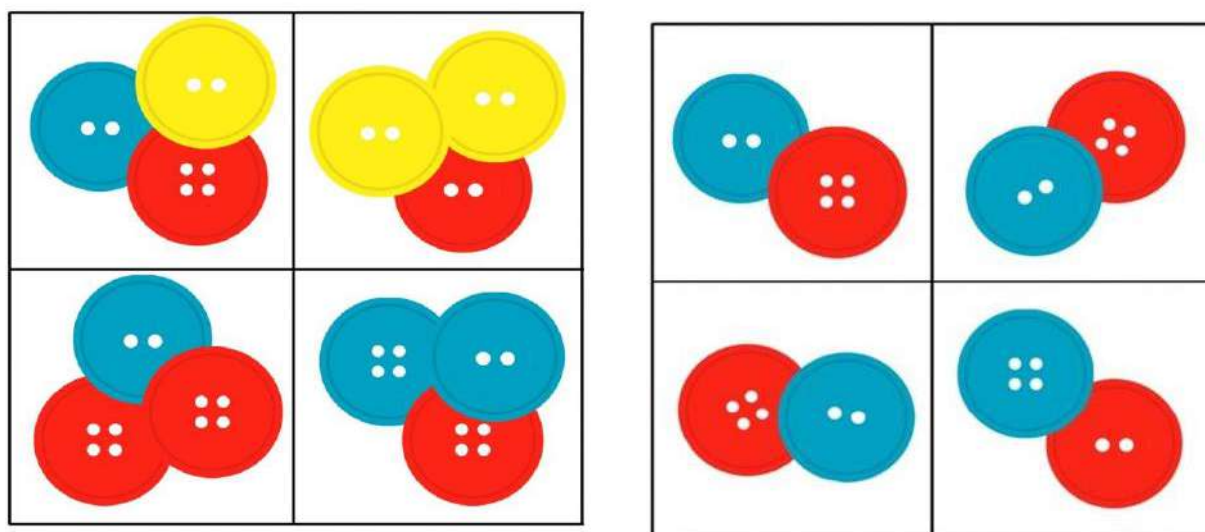
Карточка для упражнения «Что лишнее?»

Первый уровень сложности



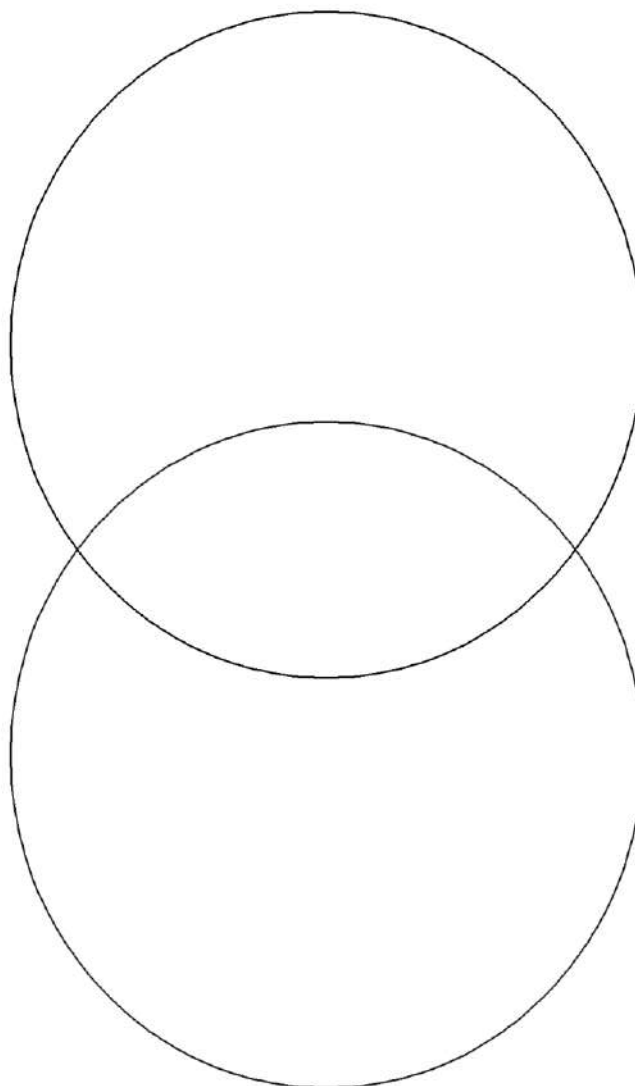
Карточка для упражнения «Что лишнее?»

Второй уровень сложности

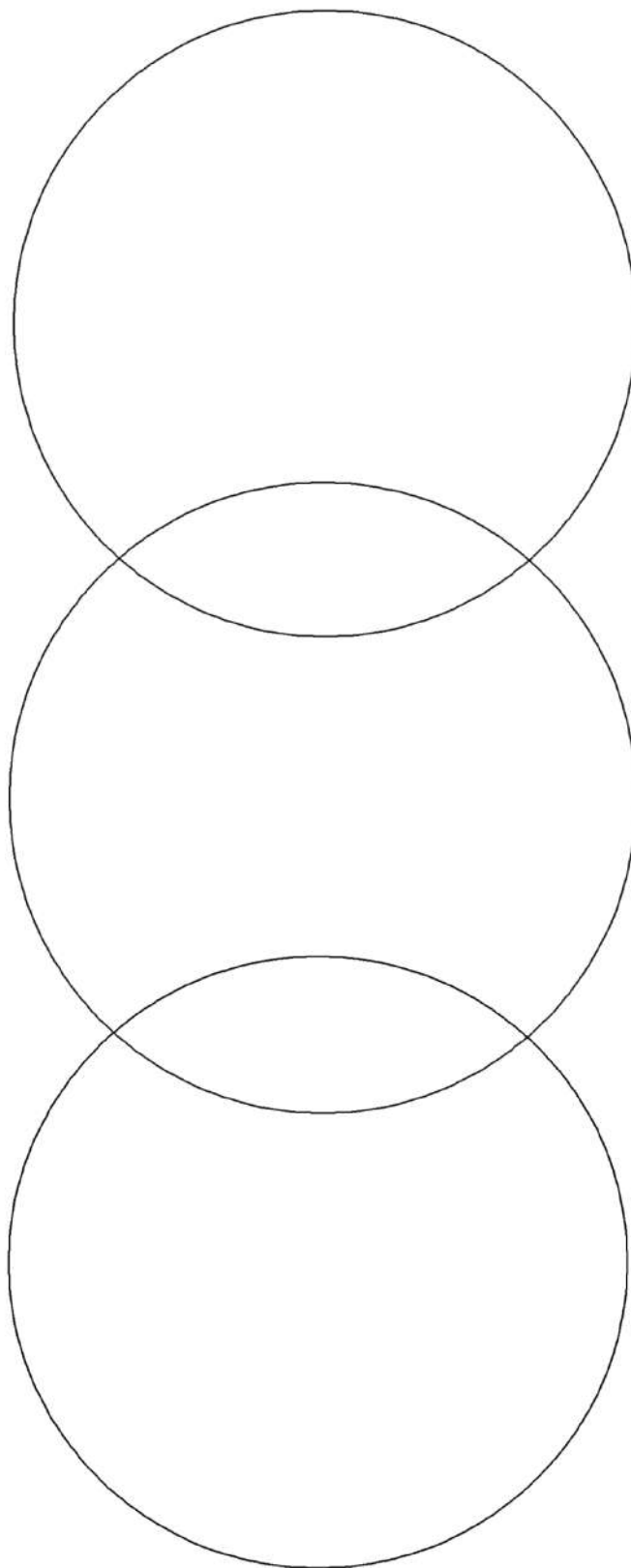


**Игровое поле для логического упражнения «Разложи в
круги»**

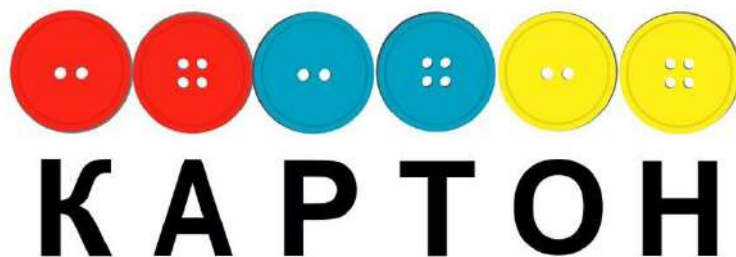
первый уровень сложности



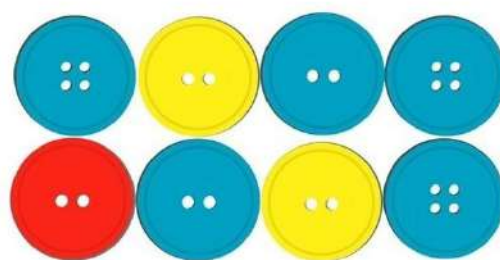
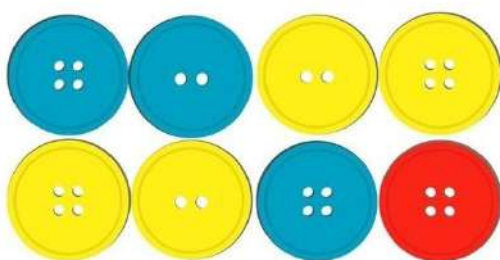
**Игровое поле для логического упражнения «Разложи в
круги»**
второй уровень сложности



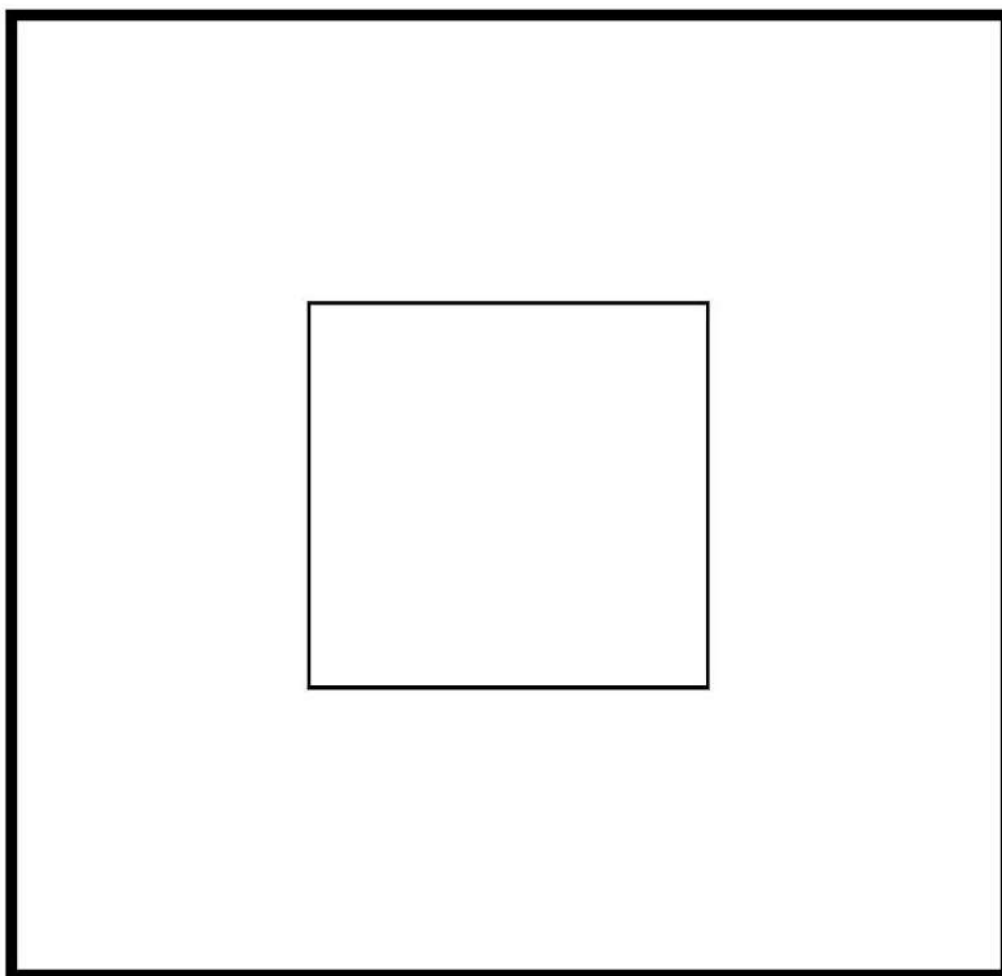
Карточка для упражнения «Шифровка»



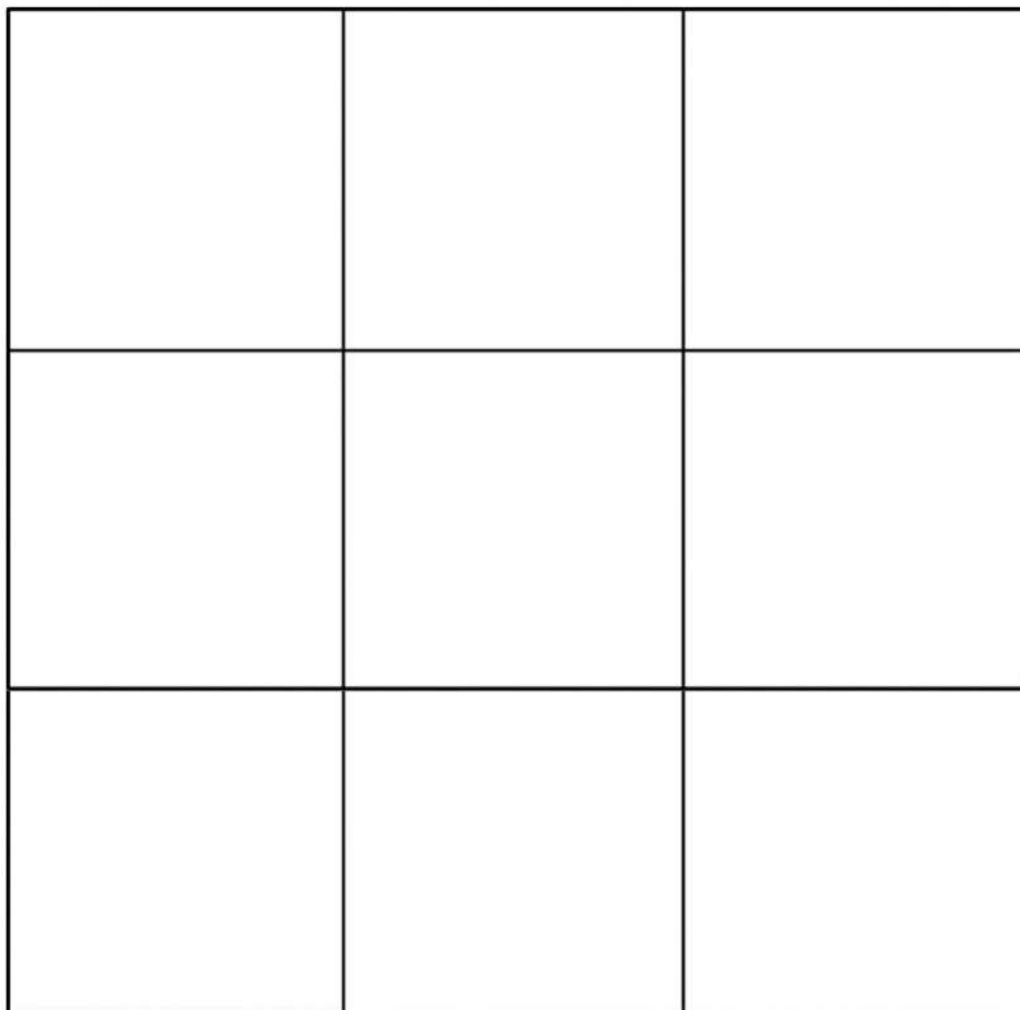
Карточка для упражнения «Шифровка»



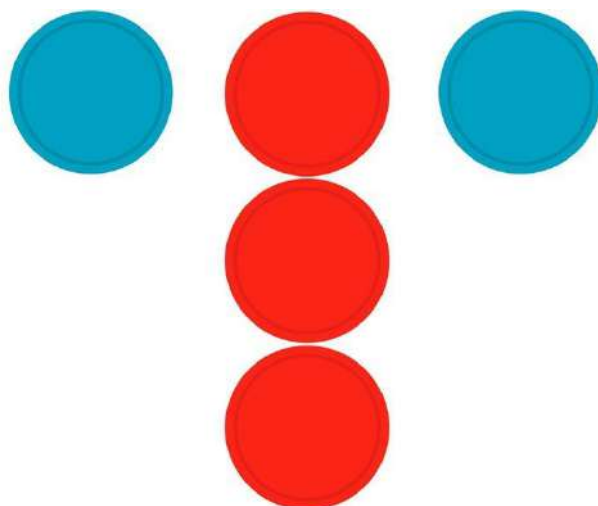
Игровое поле для головоломки «Разложи пуговицы» №3
(Рекомендуемое количество – 2 штуки)



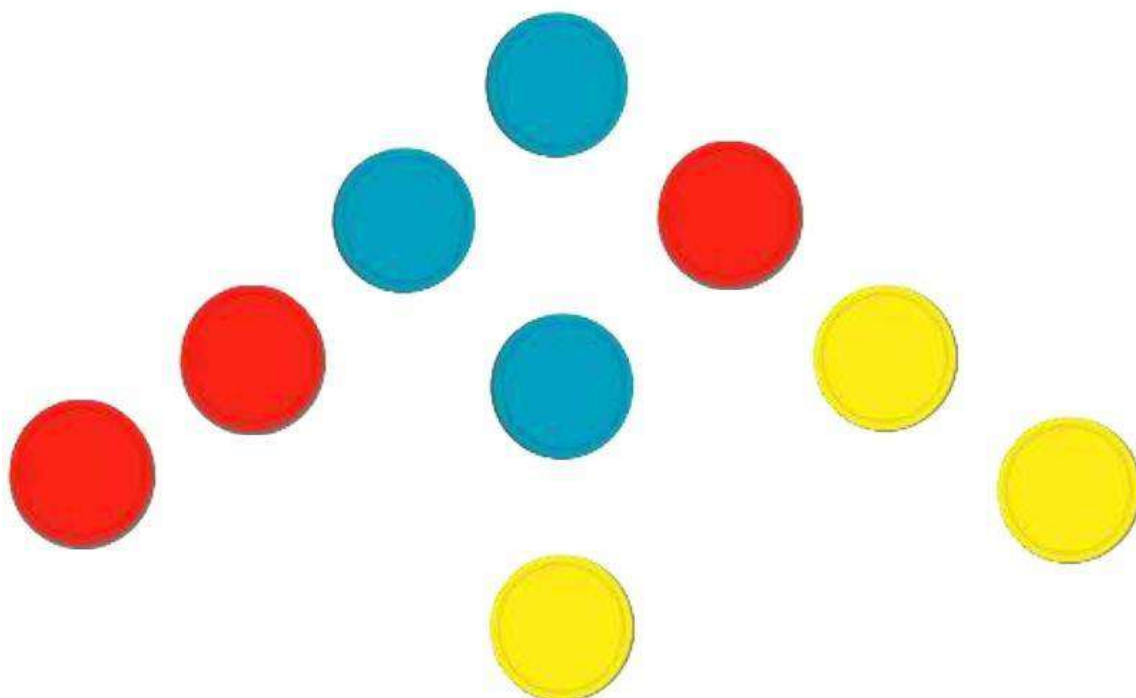
Игровое поле для игры «Судоку с пуговицами»



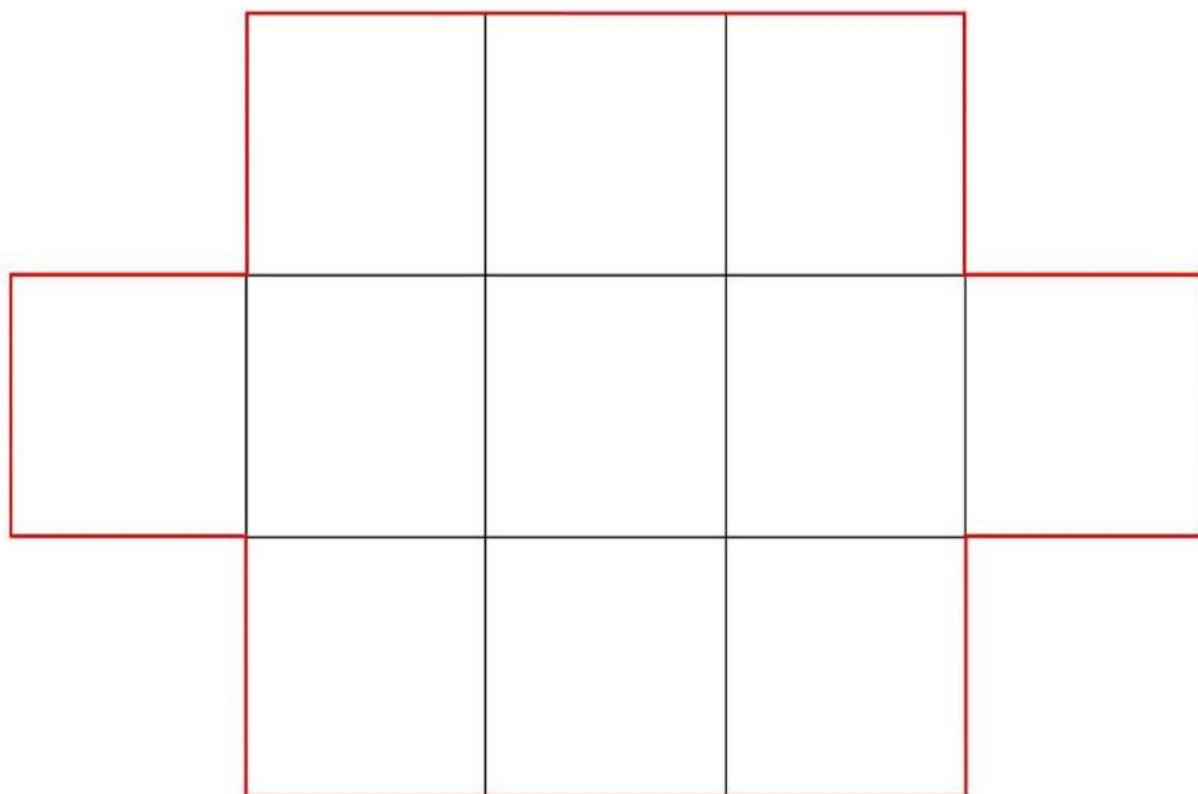
Карточка-инструкция для головоломки «Перемести пуговицы» № 1
(Рекомендуемое количество – 4 штуки)



Карточка-схема для головоломки «Перемести пуговицы» № 2
(Рекомендуемое количество – 2 штуки)



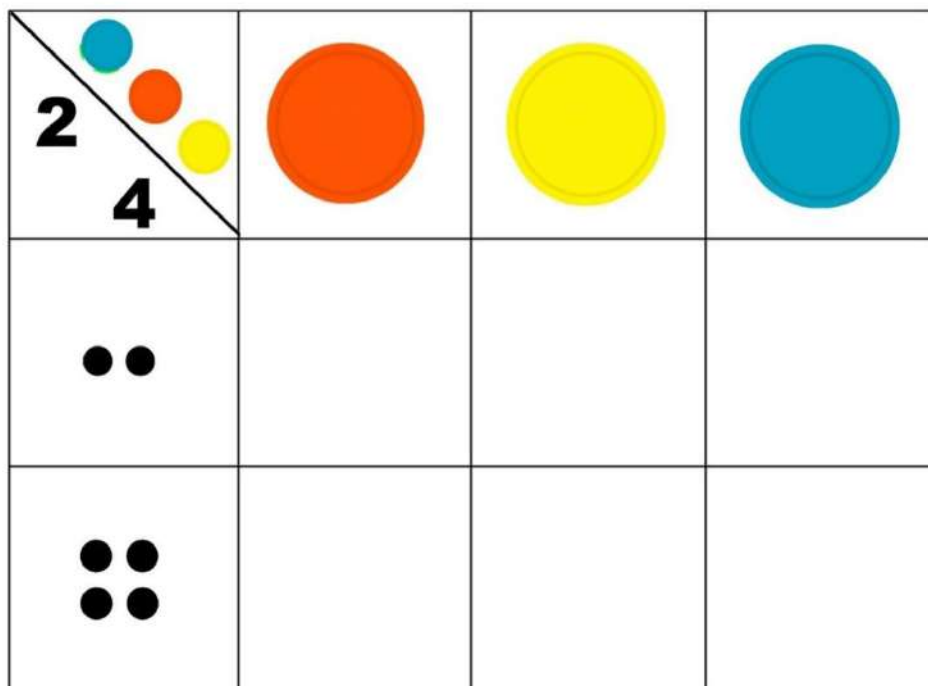
Игровое поле для головоломки «Перемести пуговицы» №3
(Рекомендуемое количество – 2 штуки)



Игровое поле для головоломки «Систематизация»

первый уровень сложности

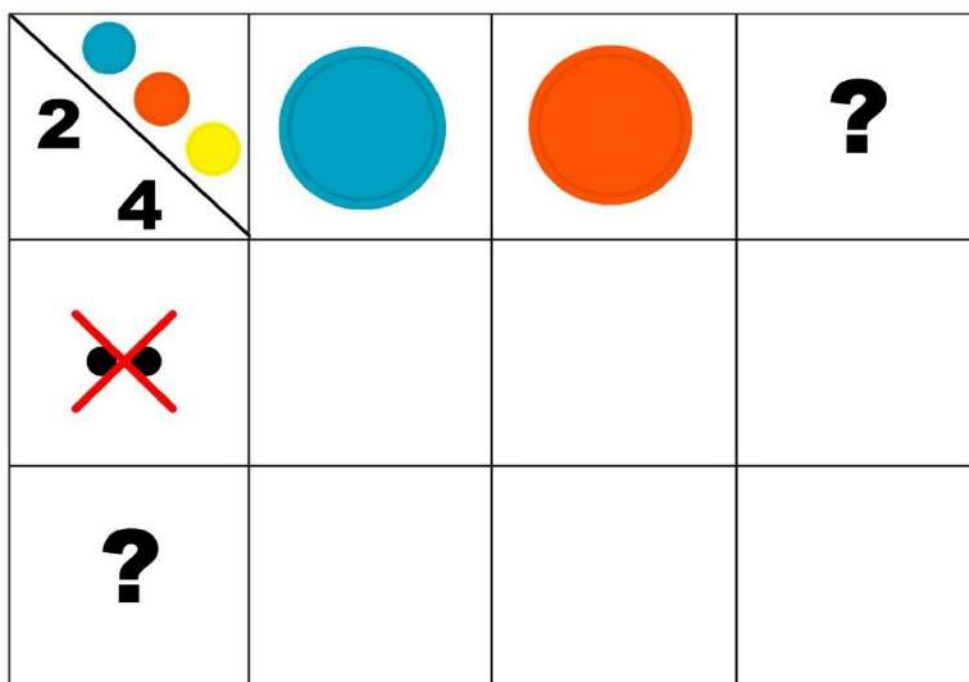
(Рекомендуемое количество – 4 штуки)



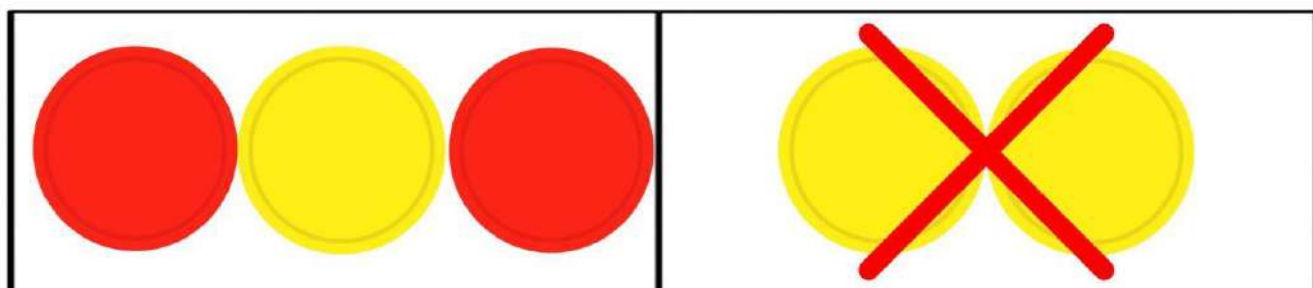
Игровое поле для головоломки «Систематизация»

второй уровень сложности

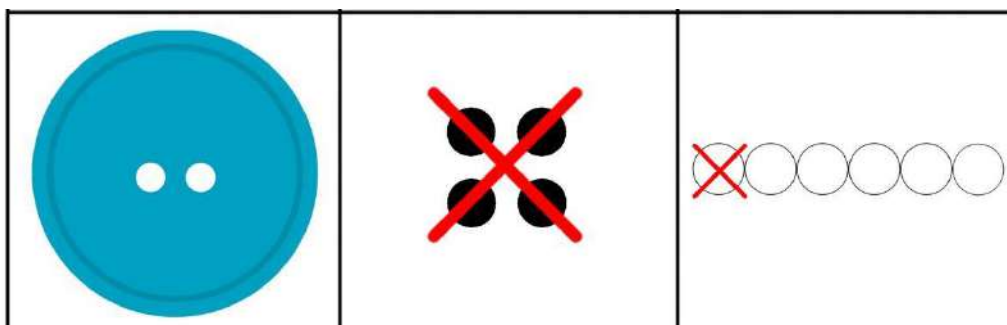
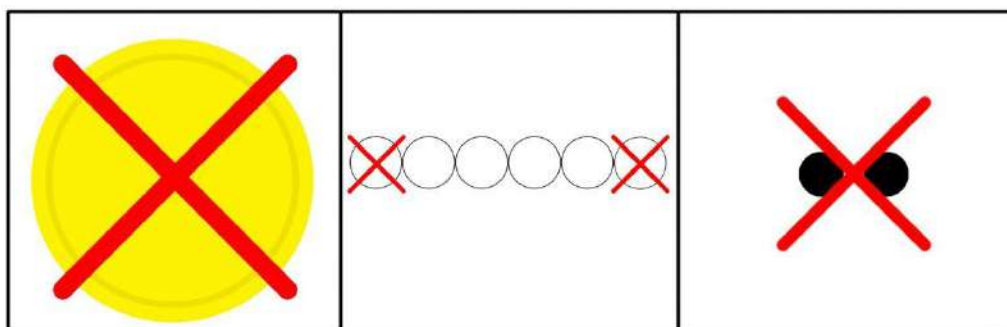
(Рекомендуемое количество – 4 штуки)



Карточка-инструкция для головоломки «Разложи пуговицы» № 4
(второй уровень сложности)
(Рекомендуемое количество – 2 штуки)



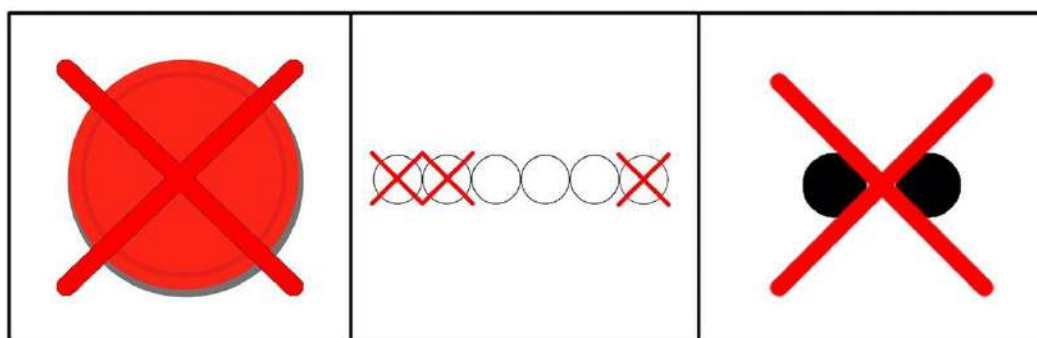
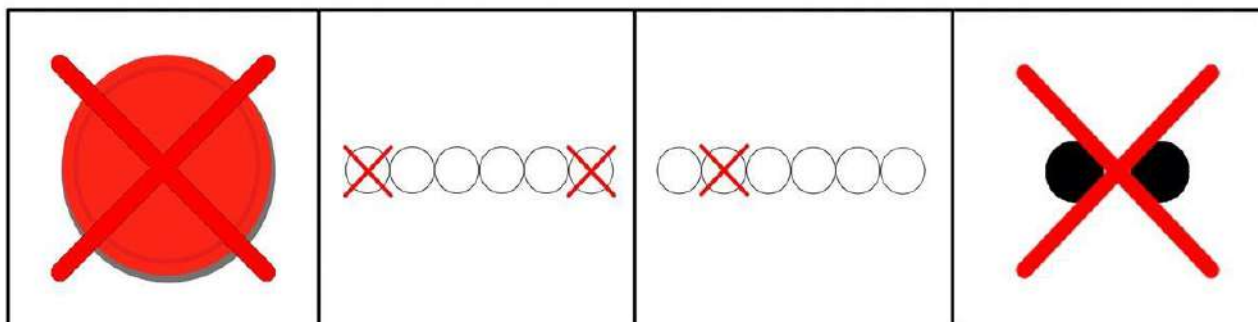
Карточки-инструкции для головоломки «Выложи в ряд».
Первый уровень сложности
(Рекомендуемое количество – 4 штуки)



Карточка-инструкция для головоломки «Выложи в ряд».

Второй уровень сложности

(Рекомендуемое количество – 4 штуки)



Что на обед у лесных зверей?

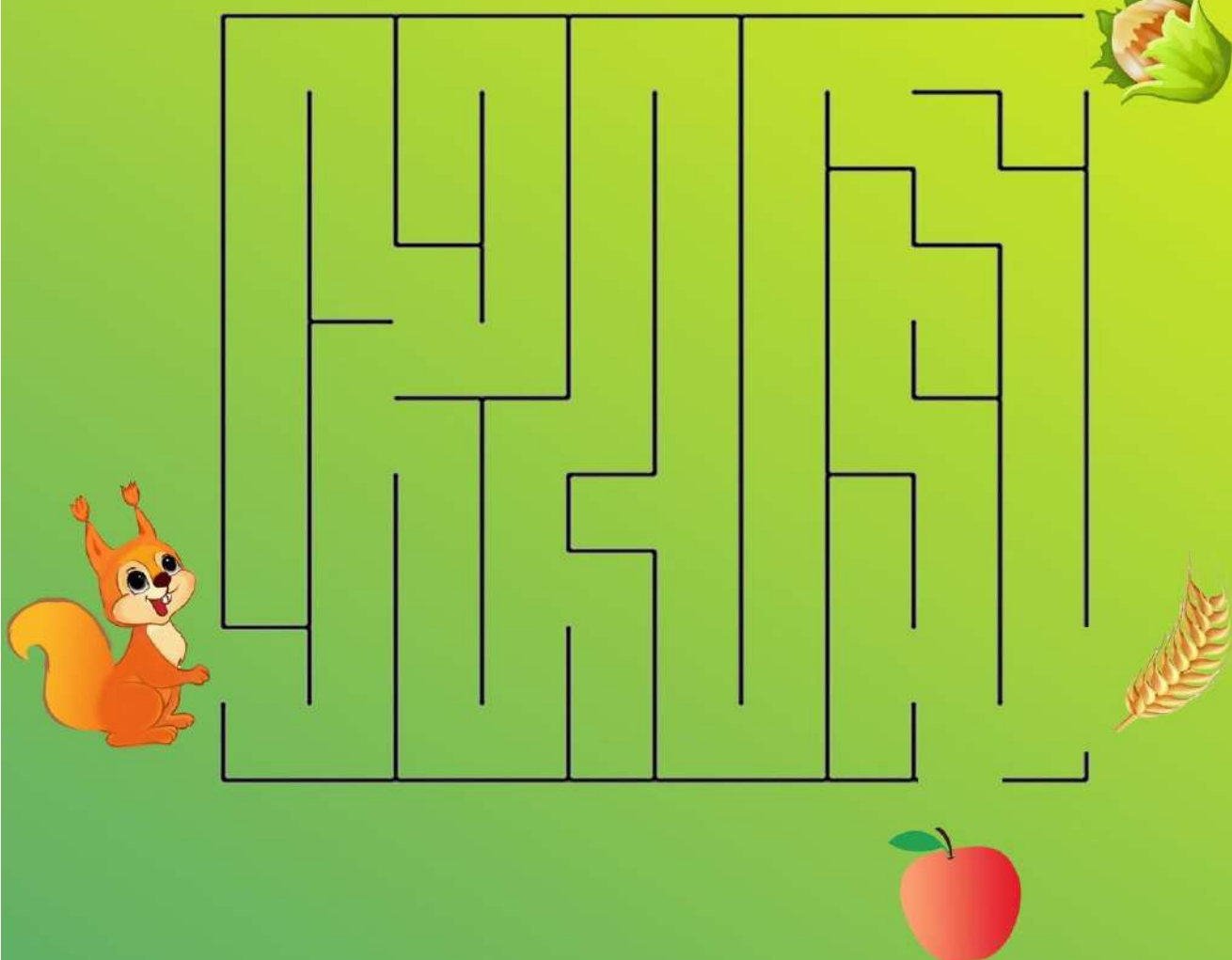
Весна красна, да голодна,
осень дождлива, да сытна.
Народная пословица



Пройди лабиринт
и посмотри, что
у зверей на обед

Обед лесных зверей

Весна красна, да голодна,
осень дождлива, да сытна.
Народная пословица



Помоги белке
добраться
до ореха

Обед лесных зверей

Весна красна, да голодна,
осень дождлива, да сытна.
Народная пословица



Помоги белке добраться
до ореха, а с ним
безопасно попасть в дупло

Как зимуют лесные звери?

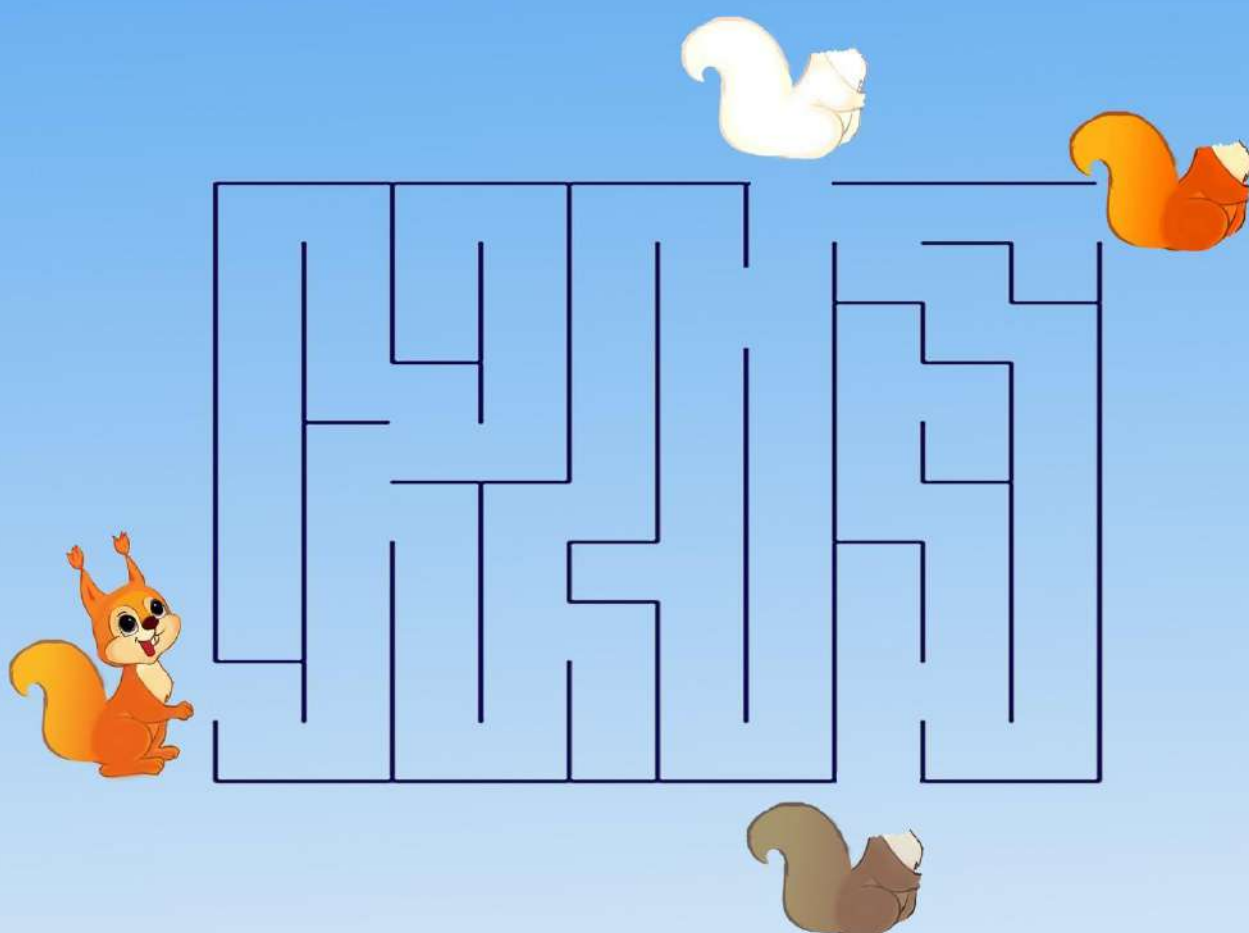
Зима - не лето,
в шубу одета.
Народная пословица



Белка меняет шубку
к зиме?
Найди белкину
зимнюю шубку

Как зимуют лесные звери?

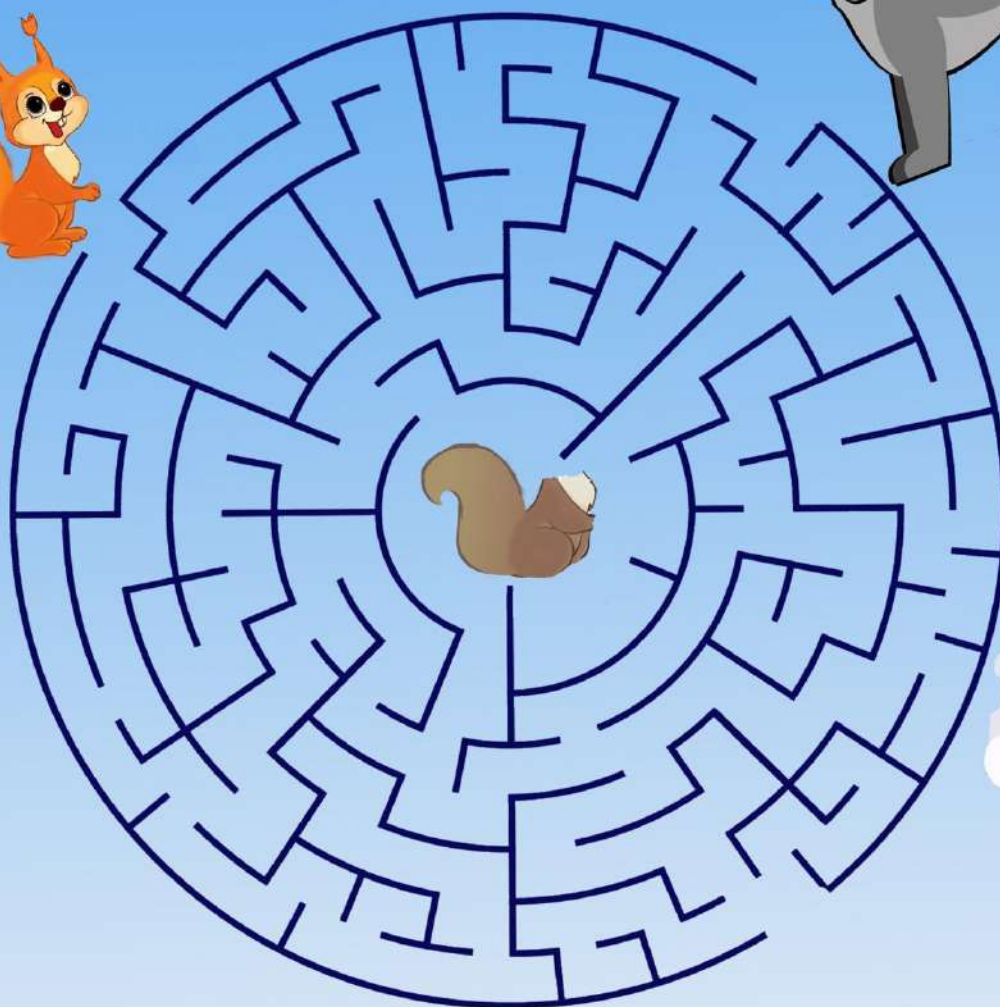
**Зима - не лето,
в шубу одета.**
Народная пословица



Белка готовится к зиме.
Помоги ей поменять
шубку.

Как зимуют лесные звери?

Зима - не лето,
в шубу одета.
Народная пословица



Белка готовится к зиме.
Помоги ей поменять
шубку и добраться
до дупла.

Об авторе, руководителе инновационной площадки

Казунина Ирина Ивановна

- Отличник народного просвещения РСФСР
- Заместитель руководителя Федерального Экспертного Совета по дошкольному образованию ВОО «Воспитатели России»
- Руководитель методической службы, преподаватель АНО ДПО «НИИ дошкольного образования «Воспитатели России».
- Автор более 90 статей в периодических учебно-методических изданиях, сборниках межрегиональных и международных конференций. Одна из авторов образовательной программы «Теремок»
- Соавтор учебно-методического пособия «Организация игровой среды ребенка до трех лет»
- Автор игрового учебно-дидактического комплекта «Детям о космосе»; обучающей игры «Опасные ситуации»; речевого лото в комплекте «Детям о Краснодарском крае»
- Соавтор модуля в программе STEM - образования — мультстудии «Я творю мир»
- Автор методического сопровождения продукции «ЭЛТИ-КУДИЦ»



**Обучающий модуль
Казуниной И.И.**

**«Техносреда в цифровом
пространстве»**

4 академических часа

Учебное электронное текстовое (символьное) издание

Казунина Ирина Ивановна

**МИР ГОЛОВОЛОМОК.
СМАРТ-ТРЕНИНГ ДЛЯ ДОШКОЛЬНИКОВ**

Методические рекомендации

Электронное издание

Издается в авторской редакции
Компьютерная верстка Е.В. Змановская

Подписано к использованию 08.12.2021
30,2 Mb, 50 электрон. опт. диск. CD-ROM. Заказ 119.
Систем. требования: ПК 486 или выше; 8 Mb ОЗУ;
Windows95 или выше; 640 × 480; 4-CD-ROM дисковод.

ВОО «Воспитатели России»
129110, Россия, Москва, Банный переулок, 3
Тел: +7 (495) 146-68-46



**Всероссийская общественная организация
содействия развитию профессиональной
сферы дошкольного образования
«Воспитатели России»**



VOSPITATELI.ORG



FACEBOOK.COM/VOSPRF



VK.COM/VOSPRF



**YOUTUBE-КАНАЛ
«ВОСПИТАТЕЛИ РОССИИ»**

129110, РОССИЯ, МОСКВА, БАННЫЙ ПЕРЕУЛОК, 3



+7 (495) 146-68-46



info@vospitатели.org



ПРИ ПОДДЕРЖКЕ

ФОНДА ПРЕЗИДЕНТСКИХ ГРАНТОВ