

Методика

Формирования
Элементарных
Математических
Представлений
ДОШКОЛЬНИКОВ

Пояснительная записка

Проблема обучения детей дошкольного возраста математике на современном этапе приобретает все большее значение. Это объясняется прежде всего бурным развитием математической науки и проникновением её в различные области знаний.

Повышение уровня творческой активности, проблемы автоматизации производства, моделирования на электронно-вычислительных машинах и многое другое предполагает наличие у специалистов большинства современных профессий достаточно развитого умения чётко и последовательно анализировать изучаемые процессы. Поэтому обучение математике в детском саду направлено прежде всего на воспитание у детей привычки полноценной логической аргументации окружающего. Опыт работы в ДОО свидетельствует о том, что развитию логического мышления дошкольников в наибольшей мере способствует изучение элементарной математики.

В этих условиях значительно возрастают требования к профессиональной подготовке воспитателя, осознанию им сути математического развития дошкольников.

Данное пособие окажет существенную помощь воспитателям дошкольных образовательных учреждений в организации работы по математическому развитию дошкольников, руководителям ДОО в организации контроля и управления качеством работы по данному направлению.

Содержание

№ вопросов	стр.
1. Формы организации работы по математической подготовке дошкольников.....	6
2. Развлечения и досуги как форма работы по математическому развитию детей.....	7
3. Организация и проведение занятий по математике в малокомплектном детском саду в условиях разновозрастной группы.....	8
4. Планирование работы по математическому развитию детей дошкольного возраста.....	9
5. Диагностика математического развития дошкольников. Индивидуально-коррекционная работа с детьми.....	11
6. Использование наглядного материала на занятиях по математике.....	13
7. Палочки Кюизенера как эффективное средство математического развития дошкольников.....	14
8. Использование художественного слова в математическом развитии детей.....	20
9. Значение логико-математических игр и упражнений в математическом развитии дошкольников.....	22
10. Роль сюжетно-дидактических игр в математическом развитии дошкольников.....	23
11. Место занимательной математики в жизни детей.....	24
12. Моделирование – один из приемов развития у детей временных и пространственных представлений.....	25
13. «Логические блоки» Дьенеша в математическом развитии дошкольников.....	28
14. Математическое развитие детей третьего года жизни.....	30
Раздел «Количество и счет»	
15. Обучение детей составлению множеств из отдельных элементов и выделению из множества одного элемента.....	32
16. Система занятий по обучению детей выделению «много» и «один» в окружающей обстановке.....	33
17. Обучение детей способам сравнения двух групп предметов...	34
18. Методика обучения детей количественному счету в средней группе.....	36
19. Методика обучения детей порядковому счету в средней группе.....	37

20.	Приемы формирования у детей понимания независимости числа от качественных и пространственных признаков.....	38
21.	Приемы обучения детей счету с помощью различных анализаторов в разных возрастных группах.....	40
22.	Обучение детей сравнению смежных чисел в разных возрастных группах.....	41
23.	Обучение детей количественному счету в старшей группе.....	44
24.	Обучение детей порядковому счету в старшей группе.....	45
25.	Изучение количественного состава числа из единиц детьми старшей и подготовительной групп.....	45
26.	Изучение детьми состава числа из двух меньших чисел.....	46
27.	Ознакомление детей с цифрами как условными знаками чисел.....	46
28.	Обучение детей называнию чисел в прямом и обратном порядке.....	47
29.	Отличие вычислительной деятельности от счетной. Виды арифметических задач.....	48
30.	Методика обучения детей составлению и решению арифметических задач на I этапе.....	49
31.	Методика обучения детей составлению и решению арифметических задач на II этапе.....	50
32.	Методика обучения детей составлению и решению арифметических задач на III этапе.....	52
Раздел «Ориентировка во времени»		
33.	Задачи и система работы по формированию у детей временных представлений во второй младшей группе.....	53
34.	Задачи и методика работы по формированию временных представлений у детей в средней группе.....	53
35.	Ознакомление детей с днями недели.....	55
36.	Формирование чувства времени у детей старшей группы.....	56
37.	Ознакомление детей с часами.....	58
38.	Ознакомление детей с календарем.....	59
Раздел «Ориентировка в пространстве»		
39.	Задачи и система работы по формированию у детей пространственных представлений во второй младшей и средней группах.....	60
40.	Задачи и методика работы по формированию у детей пространственных представлений в старшей группе.....	61
41.	Задачи и методика работы по формированию у детей пространственных представлений в подготовительной группе.....	62
42.	Книжки-раскраски, тетради с печатной основой как средство математического развития детей.....	64
Раздел «Величина»		
43.	Обучение детей делению на две, четыре равные части.....	64

44.	Обучение детей сравнению предметов по величине во второй младшей группе.....	65
45.	Обучение детей сравнению предметов по двум признакам величины одновременно.....	67
46.	Обучение детей сравнению двух предметов по величине с помощью условной меры (3 предмета).....	68
47.	Обучение детей измерению протяженных величин с помощью условной меры.....	69
48.	Обучение детей измерению сыпучих и жидких веществ с помощью условной меры.....	69
49.	Ознакомление детей с метром.....	70
50.	Ознакомление детей с сантиметром.....	71
51.	Ознакомление детей с общепринятыми эталонами измерения жидких веществ.....	72
52.	Развитие у детей представлений о массе и способах её измерения. Знакомство с весами.....	72
53.	Обучение детей раскладыванию предметов в возрастающем и убывающем по величине порядке в средней и старшей группах.....	74
54.	Развитие у детей глазомера.....	75
Раздел «Геометрическая фигура»		
55.	Задачи, содержание и методика ознакомления детей с геометрическими фигурами и телами.....	77
56.	Ознакомление детей с понятиями «четырёхугольник» и «многоугольник».....	78
57.	Ознакомление детей с некоторыми денежными знаками.....	79
	Список литературы.....	82

Вопрос 1. *Формы организации работы по предматематической подготовке дошкольников*

Полноценное математическое развитие детей обеспечивается организованной, целенаправленной деятельностью воспитателя, в ходе которой продумываются познавательные задачи, подбираются наиболее эффективные пути и способы их решения. Специально организованная деятельность обучающего и обучаемых, которая протекает по установленному порядку и в определенном режиме, называется формой обучения.

Математическое развитие дошкольников осуществляется на занятиях, вне их, в детском саду и дома. В работе с детьми используются следующие формы организации непосредственной образовательной деятельности (НОД) по предматематической подготовке дошкольников: фронтальные и подгрупповые занятия, индивидуальная работа, развлечения (досуги).

По программе «От рождения до школы» (под редакцией Н.Е. Вераксы) НОД по предматематической подготовке дошкольников предусмотрены с I младшей группы. Во II младшей, средней, старшей группах проводится одно занятие в неделю; в подготовительной к школе группе – 2 раза в неделю. В младшей и средней группах математические задачи решаются в различных видах детской деятельности (в игре, труде, в бытовых ситуациях), а также на занятиях познавательного цикла.

Типы занятий

- 1 тип – Изучение нового материала. Включает только один раздел программы, поэтому встречается редко. Например: ознакомление детей с часами.
- 2 тип – Смешанный (комбинированный). В первой части дается новый материал, в других – закрепляется пройденный.
- 3 тип – Контрольно-проверочный. Проводится в конце квартала, учебного года с целью проверки усвоения детьми задач как из одного, так и из всех разделов программы.

Формы проведения занятий

1. Путешествие. Такое занятие позволяет детям свободно передвигаться по группе, они меньше устают.
2. КВН. Организация таких занятий предполагает использование принципов соревнования (команды, капитаны, жюри, награды).
3. Занятие по сюжету сказки. На таких занятиях дети помогают попавшему в беду персонажу, выполняя различные задания. (Показать на конкретных примерах).
4. Игры-занятия. Содержание их подчинено игровому сюжету. Дети выполняют разнообразные задания по ходу развертывания сюжета, много двигаются, активны, так как они выполняют не

прямые указания воспитателя, а играют. В процессе игры-занятия могут быть включены все элементы традиционного обучения. (Темы: "Уборка урожая", "Прогулка в лес", "Мы на веселой лужайке" и т.д.)

5. Занятия в форме дидактической игры. Занятия в форме сюжетно-дидактической игры (привести примеры).
6. Занятия с использованием занимательного материала, где нет единого сюжета, но есть сюрпризные моменты, введение в ход занятия сказочных персонажей. На таких занятиях широко используется художественно-познавательный материал.

Вопрос 2. *Развлечения и досуги как форма работы по математическому развитию детей*

В практике детского сада широко распространена такая форма организации образовательной работы, как развлечения и вечера досуга. Они способствуют развитию познавательной деятельности детей: аналитического восприятия, устойчивого внимания, речи, пространственного воображения, формированию нравственно-волевой и мотивационной сферы личности ребенка. В процессе развлечения дети закрепляют приобретенные знания, умения и навыки. Все это происходит в обстановке, которая ничем не напоминает еженедельные занятия по математическому развитию.

Математические досуги и развлечения проводятся во всех возрастных группах, начиная со II младшей. Длительность досугов, как правило, равна длительности занятий в конкретной возрастной группе (подготовительная к школе – 30-35 минут, старшая – 25-30 минут, средняя – 20-25 минут, вторая младшая – 15-20 минут).

Развлечения могут быть сюжетные и бессюжетные. Сюжетные проводятся на основе знакомых детям мультфильмов, теле- и радиопередач, по мотивам сказок. В них присутствует сюжет, где каждая следующая часть - это логическое продолжение предыдущей части. Бессюжетные развлечения строятся по принципу спортивных состязаний, где присутствуют команды, капитаны, жюри, предусмотрены призы.

Для проведения развлечения необходимо тщательно продумать его содержание и руководствоваться следующими правилами:

- сочетать художественный и познавательный материал, учитывая ведущую роль последнего;
- постепенно усложнять учебный материал;
- предусмотреть смену разных видов деятельности, решая разнообразные по характеру задачи;

- использовать в основном косвенные приемы руководства (дополнительные, наводящие вопросы);
- выполнение заданий желательно сопровождать соответствующим музыкальным фоном.

Формы развлечений

- математический КВН;
- математический ринг;
- вечер досуга;
- вечер вопросов и ответов;
- путешествие (в космос, в страну Математику и т.д.).

Вопрос 3. Организация и проведение занятий по математике в малокомплектном детском саду в условиях разновозрастной группы

Работа воспитателя малокомплектного детского дошкольного учреждения сложна тем, что ему приходится работать одновременно с детьми разных возрастов. От воспитателя требуется знание программных задач всех возрастных групп, умение соотносить программные требования с возрастными и индивидуальными особенностями всех воспитанников, умение распределять свое внимание, понимать и видеть каждого ребенка и всю группу.

Правильное сочетание общих требований педагогики и конкретных условий совместного воспитания детей разного возраста в одной группе являются основой и в построении занятий по математике.

С целью реализации задач, предусмотренных программой, рекомендуется осуществлять учебную деятельность с разделением детей на возрастные подгруппы.

В однокомплектном (одна группа) детском саду, где воспитываются дети с 2 до 7 лет, планируя занятия по математике, воспитатель выделяет три возрастные подгруппы (младшую, среднюю, старшую). В двух, трехкомплектных дошкольных учреждениях в каждую возрастную подгруппу подбираются дети смежных возрастов (с 3 до 5, с 4 до 6 лет) или контрастных (4-го и 6-го годов жизни).

Планируя занятия, педагог определяет тему, программное содержание работы в каждой возрастной группе, материал (раздаточный, демонстрационный), методические приемы, а также форму организации занятия.

В условиях разновозрастной группы они могут быть организованы как со всеми детьми, так и с каждой подгруппой отдельно.

В зависимости от этого можно проводить следующие типы занятий:

- 1 тип - вся подгруппа работает по одному разделу программы (математика);
- 2 тип - группа работает по двум разделам программы (математика, рисование);
- 3 тип - работа ведется с одной возрастной группой (математика).

Важно, чтобы программный материал для каждой возрастной подгруппы был посильный и в то же время требовал от ребят активной мыслительной деятельности.

Примерная структура занятий

- объяснение нового материала (повторение, закрепление пройденного);
- разъяснение заданий для самостоятельной работы;
- самостоятельная работа детей;
- проверка заданий, подведение итогов.

Вопрос 4. Планирование работы по математическому развитию дошкольников

Планирование – это способ управления познавательным развитием детей. План дает возможность целенаправленно и систематически распределять во времени определенные программные задачи. Кроме этого, план – это отчетная документация воспитателя.

Требования к планированию. Необходимо:

- 1) знать программу в целом и программу той возрастной группы, в которой воспитатель работает;
- 2) уметь руководствоваться дидактическими принципами обучения;
- 3) знать методику математического развития дошкольников.

Виды планирования:

- 1) перспективный план,
- 2) календарный план.

Перспективное планирование.

Перспективный план разрабатывается, как правило, воспитателем при непосредственном участии руководства ДОУ (заведующей или старшего воспитателя). Правильно составленный и проверенный на практике перспективный план можно использовать неоднократно. Составляется этот вид плана на месяц, квартал, полугодие или год. Возможно применение двух способов перспективного планирования:

- 1) распределение программных задач по отдельным разделам формирования элементарных математических представлений;
- 2) комплексное распределение программных задач по всем разделам формирования элементарных математических представлений.

В перспективном плане предусматриваются лишь образовательные задачи, которые распределяются последовательно по

степени сложности.

В настоящее время широко используется блочное планирование. В I блоке планируются занятия (образовательные задачи), во II блоке – совместная деятельность воспитателя и детей вне занятий (чтение книг, рассматривание иллюстраций, игры, рисование, лепка, конструирование, совместный труд, экскурсии и т.д.) В этом блоке планируется закрепление пройденного материала.

III блок – свободная самостоятельная деятельность детей. Этот блок обеспечивает возможность саморазвития, творческой активности детей в разных видах деятельности. В нём предполагается свободное экспериментирование, использование детьми полученных на занятиях знаний в специально организованном уголке занимательной математики. Для этого планируется создание развивающей среды (организация уголков занимательной математики). III блок будет наиболее насыщен у детей старшей и подготовительной групп, менее – у младших дошкольников (объяснить, почему?).

Календарное планирование.

На основе перспективного плана пишется календарный план на 1 день или неделю (по усмотрению воспитателя). В нем планируются занятия по математике, индивидуальная работа и развлечения.

Схема планирования занятия

1. Тема (если занятие несюжетное, пишется новая программная задача).
2. Цель занятия
3. Программное содержание:
 - образовательные задачи (чему и как учить, что закреплять, в чем упражнять);
 - развивающие задачи (развитие всех психических процессов, особое внимание уделяется развитию мыслительных процессов);
 - воспитательные задачи (развитие нравственных качеств личности);
 - словарная работа (в кавычках пишутся математические термины, узловые выражения (предложения), выводы).
4. Пособия:
 - Д (демонстрационный материал): что, размер, количество.
 - Р (раздаточный материал): что, размер, количество на 1 ребенка.
5. Индивидуальная работа (с кем, по какой программной задаче проводится).
6. Ход занятия (может быть в форме конспекта и плана):
 - а) **конспект** пишется от первого лица. Планируются постановка цели, мотивации, вопросы, предполагаемые ответы детей, задания, подведение итога каждой части и занятия в целом;
 - б) **план** пишется кратко; римской цифрой обозначается каждая

часть занятия; в каждой части указываются узловые задания и вопросы к детям; если предусматривается проведение новой дидактической игры, то в плане пишется ее объяснение.

Планирование индивидуальной работы с детьми вне занятий.

В плане указывается время проведения работы, имя ребенка, цель, узловые задания и вопросы, используемый материал.

Например, прогулка. Индивидуальная работа по математике с Сашей, Дашей. Цель: развивать представления об относительности величины предметов, развивать глазомер. Задание: "Найди на участке самое высокое (низкое) дерево. Что выше: береза или рябина, рябина или ель, береза или ель?". Утро. Индивидуальная работа по математике с Катей. Цель: закреплять знания о геометрических фигурах. Дидактическая игра "Золотая одежда". Вечер. Сюжетно-ролевая игра "Магазин". Индивидуальная работа по математике с Ниной. Цель: закреплять знания о цифрах.

Планирование развлечений. В конспекте развлечения должны быть указаны:

- программные задачи (обучающие, развивающие, воспитательные);
- словарная работа;
- наглядность;
- вариант оформления помещения;
- распределение ролей.

Вопрос 5. *Диагностика математического развития детей.* ***Индивидуально-коррекционная работа***

Диагностика – это выявление уровня развития детей в той или иной области.

Цель диагностики математического развития детей:

- ◆ выявить уровень развития элементарных математических представлений, умений, навыков детей;
- ◆ целенаправленно планировать и организовывать учебный процесс, учитывая уровень развития детей;
- ◆ своевременно проводить индивидуально-коррекционную работу с детьми.

Для проведения диагностики можно использовать специально разработанные авторские методики. Можно самостоятельно составить задания согласно программе обучения и развития детей.

Требования к составлению заданий

1. Задания должны быть в рамках той программы, по которой педагоги работают в данной возрастной группе.
2. Задания должны охватить задачи из всех разделов программы по

формированию элементарных математических представлений у детей.

3. Необходимо использовать задания, которые не применялись во время обучения (можно аналогичные, но с другими пособиями).

4. В содержание заданий важно включить использование знаний, умений, навыков в новых условиях, ситуациях.

В настоящее время для диагностики математического развития дошкольников по "Программе воспитания и обучения в детском саду" (под ред. М.Васильевой) используются методики следующих авторов: Корнеева Г.А., Мусейибова Т.А. – диагностика № 1; Михайлова З.А., Серова З.А. – диагностика № 2; Рихтерман Т.Д. – диагностика № 3; Смоленцева А.А., Пустовойт О.В. – диагностика № 4.

Диагностика № 1

Составлена по возрастным группам, включены задания из всех разделов программы. Ее можно использовать для диагностики математического развития детей в конце учебного года.

Диагностика № 2

Задания подобраны по возрастным группам поквартально, что позволяет их использовать для промежуточного контроля.

Диагностика № 3

Задания подобраны по определенным разделам: «Представления о множестве», «Ориентации с множествами и числами», «Представления о величине и форме». Описана методика проведения заданий в каждой возрастной группе. Можно использовать в конце учебного года.

Диагностика № 4

Рассчитана для детей 6-7 лет. Особенности данной диагностики:

- сокращение количества заданий за счет трехуровневой оценки их выполнения детьми (компактность методики);
- критериально-ориентированный подход к диагностике (трехуровневая оценка выполнения заданий детьми); позволяет оценить не только актуальный, но и потенциальный уровень развития ребенка («зону ближайшего развития»);
- большинство заданий имеет проблемно-игровой характер, их выполнение вызывают интерес у ребенка, раскрывают его познавательные навыки

Результаты диагностики оформляются в таблицу.

№ п/п	Ф.И. ребенка	Номер задания					
		1	2	3	4	5	6

Подводить итоги необходимо по «горизонтали» таблицы (т.е. выявить уровень развития одного конкретного ребенка), и по

«вертикали» таблицы (т.е. выявить уровень сформированности представлений у детей в группе по конкретной программной задаче).

Для определения уровня развития детей необходимо разработать систему баллов.

На основе диагностики математического развития детей необходимо проводить индивидуально-коррекционную работу.

Коррекция – это совокупность педагогических мер, направленных на ослабление (т. е. частичное исправление) или исправление недостатков в математическом развитии ребенка. Своевременная диагностика развития воспитанников группы позволяет педагогу наметить пути по улучшению результатов обученности. Воспитатель должен строить коррекционную работу таким образом, чтобы детей с низким уровнем математического развития подтянуть до среднего, со средним - до высокого, а с детьми с высоким уровнем развития проводить работу по более сложной программе.

Коррекционная работа проводится, как правило, индивидуально или с подгруппой детей. Объединение детей в подгруппы осуществляется с учетом усвоения или недостаточного усвоения конкретной программной задачи. Например: с Машей, Сашей, Петей необходимо провести работу по закреплению умения называть числа в обратном порядке в пределах десяти.

Для успешного усвоения ребенком программных задач по математике требуются совместные усилия педагогов и родителей. Среди родителей должна проводиться пропаганда занимательного математического, художественно-познавательного материалов, разнообразных развивающих игр для детей. Родители должны быть ознакомлены с результатами диагностики математического развития своего ребенка, вносить свой вклад в его дальнейшее развитие.

Целенаправленная планомерная коррекционная работа позволяет повысить уровень математического развития детей.

Вопрос 6. *Использование наглядного материала на занятиях по математике*

Познавательная деятельность дошкольника – сложный психический процесс, в котором соединяются в единое целое восприятие, мышление, речь. У детей дошкольного возраста преобладает наглядно-образное мышление, им присуща неустойчивость внимания. В связи с этим учебный процесс необходимо строить с учетом общих дидактических принципов, в том числе и принципа наглядности, что позволит обеспечить общее развитие ребенка. Наглядный материал способствует повышению у детей интереса к математической деятельности, умственной

активности, удовлетворяет потребность детей в действии. Наглядный материал - это сигналы I сигнальной системы, а воздействие I сигнальной системы на развитие познавательной деятельности ребенка наиболее многогранно.

Виды наглядности.

1. По способу использования:

- демонстрационный (Д) – это крупный материал для показа всей группе (числовая линейка, фланелеграф, счетная лесенка, наборное полотно, магнитная доска, схемы, модели, планы, картины, крупные предметы и игрушки);
- раздаточный (Р) – это мелкий материал для индивидуальной работы каждого ребенка. (Перечень необходимых материалов для работы в разных возрастных группах можно найти в книге «Игрушки и пособия для детского сада» под редакцией В.М. Изгаршевой.).

2. По способу изготовления:

- фабричного изготовления;
- самодельный.

3. По предметному содержанию:

- сюжетный (игрушки)
- бессюжетный (модели, схемы, планы, геометрические фигуры).

4. По объему:

- объемный (геометрические тела, игрушки),
- плоский (геометрические фигуры, контуры предметов).

Требования к наглядности:

- безопасность;
- яркость, красочность;
- многообразие;
- реальность, доступность;
- логическая обоснованность в сочетании (зайчику – морковка, белочке – орехи).

Требования к использованию наглядности:

- предварительная обыгранность;
- сопровождение наглядности словом.

Вопрос 7. Палочки Кюизенера как эффективное средство математического развития дошкольников

В дошкольной дидактике имеется огромное количество разнообразных дидактических материалов. Однако возможность формировать в комплексе все важные для умственного, в частности математического, развития мыслительные умения и при этом на протяжении всего дошкольного детства, дают немногие. Одним из таких пособий являются палочки, разработанные бельгийским

математиком Х.Кюизенером. Их еще называют цветными палочками, цветными числами, цветными линеечками, счетными палочками. Это пособие универсальное и многофункциональное, т.к. можно использовать в работе с дошкольниками по всем разделам формирования элементарных математических представлений («Количество и счет», «Величина», «Геометрические фигуры», «Ориентировка в пространстве», «Ориентировка во времени»), во всех возрастных группах, как для индивидуальной, так и фронтальной работы.

В наборе 241 палочка. Каждая палочка отличается по цвету, длине, обозначает определенное число. Единицей измерения является белый кубик, правильный шестигранник размером 1см x 1см x 1см. Каждая следующая палочка состоит из определенного количества условной меры, то есть белого кубика, и обозначает соответствующее число.

- 1 – белый кубик,
- 2 – розовый (равен двум белым кубикам),
- 3 – голубой (равен трем белым кубикам),
- 4 – красный (равен четырем белым кубикам),
- 5 – желтый (равен пяти белым кубикам),
- 6 – фиолетовый (равен шести белым кубикам),
- 7 – черный (равен семи белым кубикам),
- 8 – вишневый (равен восьми белым кубикам),
- 9 – синий (равен девяти белым кубикам),
- 10 – оранжевый (равен десяти белым кубикам).

Подбор палочек в одно «семейство» (класс) происходит не случайно, а связан с определенным соотношением их по величине. Например, в «семейство красных» входят числа, кратные двум, «семейство зеленых» состоит из чисел, кратных трем; числа, кратные пяти, обозначены оттенками желтого цвета. Кубик белого цвета («семейство белых») целое число раз укладывается по длине любой палочки, а число 7 обозначено черным цветом, образуя отдельное «семейство».

В детских садах можно использовать самодельные «цветные числа» в виде плоских полосок из пластика, дерева, картона, окрашенные в соответствующие цвета. Для удобства в работе размеры палочек можно увеличить, соблюдая соотношение условной меры в каждой последующей полоске.

Знакомство с «цветными числами» может быть в форме иллюстрированного рассказа «К нам в гости пришли матрешки».

- Ребята, к нам в гости пришла матрешка. Сколько матрешек?
(Одна.)

- Положите под матрешкой белую полоску. Она обозначает число один.

- Положите перед собой еще одну матрешку, рядом с первой

матрешкой. Сколько стало? *(Две.)*

- Положите под матрешками столько белых полосок, сколько матрешек. А теперь найдите среди цветных полосок такую, которая была бы равна длине двух белых полосок. *(Дети находят розовую полосу).* Розовая полоска обозначает число два.

Знакомство с другими числами проводится аналогично.

Примеры использования палочек Кюизенера в работе с детьми

Раздел математики	Возрастн. группа	Программная задача	Игры, упражнения
Количественно и счет	Вторая младшая	Учить различать один и много предметов. Понимать вопрос «Сколько?»	Предлагается набор разноцветных палочек (белого, черного, желтого, синего, красного цветов). Задание: «Построим дорожку» (по образцу воспитателя). Вопросы: «Сколько палочек у тебя?» «Сколько белых (черных, желтых, синих, красных) палочек?» Постройку обыграть.
	Средняя	Закреплять количественный счет, определять порядковое место «цветных чисел».	Предлагается расставить числа горизонтально (то есть в одну линию) и вертикально (столбиком) в возрастающем (убывающем) порядке. Сосчитать все палочки, сосчитать, сколько палочек перед красной палочкой, определить порядковое место той или иной цветной палочки. Познакомить с числовой лесенкой.

	Старшая	Формировать у детей представление о составе числа из единиц.	Предлагается составить любое число из единиц. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> <td style="width: 20px; height: 20px;"></td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">Палочка красного цвета</td> </tr> </table> Белые кубики					Палочка красного цвета			
Палочка красного цвета											
Подготовительная	Закреплять представления о составе числа из двух меньших. Закреплять умение называть числа в прямом и обратном порядке. Учить составлять арифметическую задачу и решать ее.	Предлагается составить любое задуманное число до 10 из двух меньших. Предлагается расставить числа в убывающем порядке, назвать их. Предлагается составить арифметическую задачу на сложение и вычитание с любыми числами, решить ее. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">Палочка синего цвета</td> </tr> <tr> <td style="width: 50px;">Палочка розового цвета</td> <td style="width: 50px;">? ответ</td> </tr> </table>	Палочка синего цвета		Палочка розового цвета	? ответ					
Палочка синего цвета											
Палочка розового цвета	? ответ										
Величина	Вторая младшая	Учить детей сравнивать 2 предмета по размеру (длиннее - короче, выше - ниже).	Предлагаются две цветные палочки контрастных размеров. Задание: «Покажи, где у палочек длина (высота). Сравни их по длине (высоте)».								
	Средняя	Учить составлять сериационный ряд из 5 палочек.	Предлагается составить лесенку из цветных палочек, сравнить их по высоте (длине), рассказать о порядке расположения палочек.								

	Старшая	Учить сравнивать два предмета по величине с помощью условной мерки, равной одному из сравниваемых предметов (условная мерка - одна из цветных полосок).	Предлагается определить равенство противоположных сторон у прямоугольника, равенство всех сторон у квадрата (условной меркой, равной стороне прямоугольника, квадрата, является соответствующая полоска).
	Подготовительная	Учить детей измерять расстояние с помощью условной мерки.	Предлагается рисунок с изображением шкафа и дивана. Дается задание: определить, сколько шагов от шкафа до дивана сделает Ирочка, если её шаг равен длине белого кубика; сколько шагов сделает папа, если длина его шага равна длине красной полоски; сколько шагов сделает дядя Степа, если его шаг равен длине оранжевой полоски.
Форма	Вторая младшая, средняя, старшая, подготовительная	Закрепить названия знакомых геометрических фигур	Предлагается составить знакомую геометрическую фигуру с помощью разноцветных палочек (во второй младшей группе – по образцу воспитателя). Предлагается на плоскости стола из одной палочки составить треугольник (многоугольник) (положить палочку на угол стола).
	Старшая, подготовительная	Учить преобразовывать одну геометрическую фигуру в другую.	Предлагается задание: с помощью одной палочки преобразовать квадрат в прямоугольники.

Ори- ен- ти- ров- ка в прос- тран- стве	Вторая младшая	Учить различать левую и правую руки.	Задание: «Возьми в правую руку много белых кубиков, в левую - один красный» и т.п.
	Средняя	Учить детей ориентироваться в различных направлениях от себя.	Задание на расстановку цветных палочек в заданных направлениях (перед собой, за, слева, справа).
	Старшая	Закреплять и расширять пространственные направления: справа, слева, вверху, внизу, впереди, сзади, между.	Детям предлагается изобразить предметные и сюжетные картинки из цветных палочек. Дается задание рассказать, где что находится.
	Подготовительная	Учить ориентироваться в плане комнаты.	Игра «Числа играют в прятки». Предлагается план комнаты, где обозначены спрятавшиеся цветные числа. Необходимо описать их расположение.
Ори- ен- ти-	Старшая	Закреплять названия дней недели.	«Цветные цифры» от 1 до 7 обозначают дни недели. Дети усваивают названия дней недели, связывая их с определенным цветом палочек и их порядковым местом. Игра «Неделька»

<p>ров- ка во вре- мени</p>	<p>Подготовительная</p>	<p>Учить называть предыдущий и последующий день недели.</p>	<p>На наглядной основе (выставленные в ряд палочки-дни недели) учить детей называть предыдущий и последующий дни недели.</p>
--	-------------------------	---	--

Вопрос 8. *Использование художественного слова в математическом развитии дошкольников*

К художественному слову относятся все фольклорные жанры: песенки, потешки, прибаутки, пословицы, поговорки, считалки, загадки, скороговорки, сказки, а также авторские рассказы, стихотворения, современные сказки математического содержания для дошкольников, рифмованные задачи.

Требования к отбору художественного произведения

- доступность;
- увлекательность;
- развивающее, воспитывающее воздействие.

Значение. Наряду с приобщением детей к устному народному творчеству, формированием любви к родному языку, художественные произведения позволяют дать детям знания об окружающем мире, развивать ум, способность логически мыслить. С помощью художественного слова повышается интерес детей к обучению, их активность, самостоятельность, создается положительный эмоциональный фон на занятии. Во время обучения дети получают дополнительную информацию о временах года, их последовательности, о счете, числах, цифрах и т.д.

Художественное слово можно использовать во всех возрастных группах для решения программных задач по математике как на занятиях, так и вне занятий.

Любой художественный текст можно рассматривать с нескольких позиций:

1. С позиции сюжета. Текст может быть использован для проведения интегрированных занятий, объединенных определенной темой или сюжетом. На таких занятиях могут решаться задачи по ознакомлению с окружающим и природой, художественной литературой, по развитию речи, конструированию, математике,

изобразительной деятельности и др.

Например, по сказке «Три медведя» детям средней группы можно дать задание на счет, составление сериационного ряда по различным параметрам величины, предложить вылепить посуду разного размера или печенье разной формы (круглой, квадратной, овальной, прямоугольной, треугольной) и т.д.

2. С позиции мотивации. Художественное произведение, где идет речь о близком для ребенка сюжете, делает поставленную познавательную задачу разумной с точки зрения самого ребенка. Художественное произведение позволяет детям понять, где, почему и как можно применять полученные знания и умения по математике.

Например, рассказ Г. Остера «Середина сосиски», венгерская народная сказка «Два жадных медвежонка», коми нар. сказка «Лиса и зайчата» – это готовый мотив для усвоения детьми умений и навыков по делению предметов на равные части. Художественные произведения с легким юмором показывают, что может случиться с теми, кто не умеет считать, измерять и т.д.

3. С позиции программных задач по математике. Один и тот же текст можно использовать в разных возрастных группах для решения разных математических задач.

Например, содержание работы по сказке «Колобок». В младшей группе: *много* зверей, *один* колобок, колобок *круглый*, *катится по широкой* дорожке (сравнить две тропинки по ширине) и т.д. В средней группе: закрепление детьми количественного и порядкового счета (*Сколько зверей встретилось колобку? Кого колобок встретил первым, вторым? Которым по счету встретился медведь? и т.п.*). В старшей группе: закрепление знаний о составе числа из единиц (*Из каких разных зверей составлено число 4 в сказке?*) и др. В подготовительной группе: закрепление детьми умения ориентироваться по плану, составлять план местности (*Помочь колобку выбраться из леса, минуя лису, по составленному плану*) и др.

4. С позиции новых ориентиров в дошкольном образовании.

Главная цель – сократить количество фронтальных занятий, программные задачи решать в повседневной жизни через чтение художественных произведений, рассматривание иллюстраций, отгадывание загадок и т.д. Например, воспитатель загадывает детям загадку о частях суток: "Братец бел, черна сестра. Братец - в дом, сестра - со двора". После отгадывания проводится обсуждение: "Братец - это день. День называют белым, так как днем светло. Сестра - это ночь. Ее называют черной, так как ночью темно. День сменяет ночь. В одном месте на Земле в одно и то же время не могут быть и день, и ночь. На той части Земли, которая повернулась к солнцу – день. На другой – ночь. Поэтому в загадке говорится, что ночь уходит, когда приходит день. (Продемонстрировать это детям с помощью глобуса (мяча) и настольной

лампы (фонарика).)

Привести примеры использования других литературных жанров при формировании математических представлений вне занятий.

Вопрос 9. Значение логико-математических игр и упражнений в математическом развитии детей

Усвоение математических знаний на различных этапах школьного обучения вызывает существенные затруднения у многих учащихся. Одной из причин этого является недостаточная подготовка мышления дошкольников к усвоению этих знаний. С точки зрения современной концепции обучения, детей необходимо учить не только считать, вычислять, измерять, но и рассуждать. Поэтому предматематическая подготовка детей дошкольного возраста состоит из двух основных линий:

1) формирование мышления детей к применяемым в математике способам рассуждения.

В любом задании внимание дошкольника направлено на конечную цель, на результат деятельности, меньше - на способы ее выполнения. Развивающий эффект обучения зависит от осознания ребенком способов выполнения задания. Освоение способов действий дает ребенку возможность применять их в новых ситуациях, действовать самостоятельно и инициативно.

2) Формирование элементарных математических представлений (приобретение детьми специальных знаний, умений, навыков).

У детей дошкольного возраста игра является ведущим видом деятельности: в ней психика ребенка наиболее ярко и интенсивно проявляется, формируется и развивается. Обучение через игру не только интересно и увлекательно, но и способствует постепенному переносу интереса с игровой на учебную деятельность. У детей появляется интерес к тому, что изучается.

В дошкольном возрасте с целью развития мышления используются различные виды несложных логических задач и упражнений. Обучающие логико-математические игры специально разработаны таким образом, чтобы они формировали не только элементарные математические представления, но и логические структуры мышления и умственные действия, необходимые для усвоения в дальнейшем математических знаний. Поэтому такие игры называются логико-математическими. Логические игры и упражнения формируют у детей умение воссоздавать, комбинировать, преобразовывать, пользоваться символикой, сравнивать, вычленять закономерности чередования и следования, обобщать по выделенным признакам, сопоставлять обобщенные признаки. Например: игра "Что здесь лишнее?". На карточке изображены цифры от 1 до 5 и буква "А".

На основе анализа надо найти, что здесь лишнее, и обосновать свой выбор. (Привести свои примеры игр).

Вопрос 10. Роль сюжетно-дидактических игр в математическом развитии дошкольников

Многие советские психологи и педагоги (П.Я. Гальперин, А.М. Леушина, Т.В. Тарунтаева и др.) считают, что формирование у дошкольников математических представлений должно опираться на предметно-чувственную деятельность, в процессе которой легче усвоить весь объем знаний и умений.

Как уже неоднократно отмечалось, главное место в жизни ребенка занимает игра. Для педагога игры являются важным средством всестороннего развития и воспитания детей. Одним из видов игр, широко используемых в детских садах, является сюжетно-дидактическая игра.

Роль сюжетно-дидактических игр

В сюжетно-дидактических играх уточняются и закрепляются представления детей о последовательности чисел, об отношениях между ними, о составе каждого числа, о цифрах. Дети производят измерения и на их основе сравнивают множества, величины и т.д. Тем самым повышается прочность и осознанность усвоения знаний. Играя в профессии, дети постигают не только смысл труда и воспроизводят трудовую деятельность взрослых, а также одновременно учатся точному выполнению правил и математических действий в бытовой обстановке. В играх проявляются самостоятельность и инициатива детей, формируется интерес к количественной стороне деятельности. Дети осознают практическую роль математики в повседневной жизни. Сюжетно-дидактические игры оказывают положительное влияние на дальнейшее усвоение детьми математики в школе.

Принципы организации сюжетно-дидактических игр

- отбор математических знаний для отражения в играх;
- ознакомление с деятельностью взрослых, в которую входят действия счета, измерения и т.д.;
- отражение детьми деятельности взрослых в сюжете и содержании игр;
- организация коллективных игр, привлечение каждого ребенка к выполнению ролей, включающих математические действия;
- непосредственное участие воспитателя в игре детей, выполнение им игровой роли;
- индивидуальный подход к детям.

Этапы в организации сюжетно-дидактических игр

I этап - Педагог – непосредственный участник игры. Ему

принадлежит ведущая роль, он направляет сюжет, следит за сменой ролей, развивает умение применять математические знания в игре. На этом этапе воспитатель контролирует правильность решения задач, оказывает помощь детям, индивидуализирует задания с учетом возможностей каждого ребенка, укрепляет веру ребенка в свои силы.

II этап - Сюжетно-дидактическая игра перерастает в ролевую, которая организуется чаще самими детьми. Ведущие роли выполняют дети. Воспитатель выступает на второстепенных ролях, подсказывает новые игровые ситуации, оказывает индивидуальную помощь.

III этап - Самостоятельные сюжетно-ролевые игры по инициативе детей. Воспитатель – наблюдатель, он осуществляет контроль за ходом игры.

Самостоятельное творческое применение математических знаний в игре свидетельствует о прочном усвоении детьми математических знаний. (Рассказать о сюжетно-дидактической игре по выбору: «Магазин», «Почта», «Ателье» и т.д.)

Вопрос 11. Место занимательной математики в жизни детей

Занимательный математический материал – это одно из средств, которое обеспечивает эффективность обучения детей математике. Его используют на занятиях и вне занятий. Они интересны по содержанию, занимательны по форме, отличаются необычностью решения, парадоксальностью результата.

Классифицировать их можно по разным признакам: по содержанию, значению, характеру мыслительных процессов, а также по направленности развития тех или иных умений.

К занимательному математическому материалу относятся головоломки, ребусы, лабиринты, кроссворды, шашки, блоки, дидактические игры: «Танграм», «Колумбово яйцо», «Кубики для всех», «Пифагор» и т.д. Привести примеры игр с занимательным материалом.

Значение

Несложный занимательный материал активизирует умственную деятельность детей, заинтересовывает их математическим материалом, увлекает детей, развивает их ум, расширяет, углубляет математические представления, закрепляет полученные знания и умения, упражняет в применении их в других видах деятельности, в новой обстановке.

Для работы с занимательным математическим материалом вне занятий организуются уголки занимательной математики (со средней группы). Это специально отведенное и определенным образом художественно оформленное место. К уголку должен быть обеспечен

свободный доступ детей.

Задачи уголков занимательной математики

- целенаправленное формирование у детей интереса к математической деятельности, развитие качеств личности ребенка, необходимых для успешного овладения математикой в дальнейшем (целенаправленность и целесообразность поисковых действий, стремление к достижению положительного результата, настойчивость и находчивость, самостоятельность и т.д.);

- воспитание у детей потребности занимать свое свободное время не только развлекательными, но и требующими умственного напряжения, интеллектуального усилия играми.

Указания к руководству самостоятельной деятельностью детей

1. Объяснение правил игры и ознакомление с общими способами действий, исключая сообщение готовых решений.

2. Совместная игра воспитателя с ребенком, с подгруппой детей.

3. Создание элементарной проблемно- поисковой ситуации в совместной с детьми игре.

4. Объединение в совместной игре детей, в разной степени освоивших ее, с тем, чтобы имело место взаимное обучение одних детей другими.

5. Организация разнообразных форм деятельности в уголке: соревнований, конкурсов, вечеров досуга.

6. Обеспечение единства воспитательно-образовательных задач на занятиях и вне их.

Должна быть пропаганда занимательного математического материала среди родителей.

Вопрос 12. Моделирование – один из приемов развития у детей временных и пространственных ориентировок

Моделирование – наглядно-практический прием, включающий создание моделей и их использование в познании окружающего мира.

Основы моделирования закладываются в раннем и младшем дошкольном возрасте, вырастая из замещений в игре и продуктивных видах деятельности детей. (Замещение – это использование при решении разнообразных умственных задач условных заместителей реальных предметов и явлений, употребление знаков и символов.)

На использовании наглядных моделей основаны многие новые методы дошкольного обучения.

Наглядные модели широко используются в деятельности взрослых. Это различные календари, планы, карты, макеты, чертежи,

схемы, графики, диаграммы. Они применяются для выделения и обозначения различных (часто скрытых) отношений между вещами, дают возможность планировать решение разнообразных (в том числе творческих) задач.

Использование заместителей, наглядных моделей развивает умственные способности детей. У ребенка, владеющего внешними формами замещения и наглядного моделирования (использование условных обозначений, чертежей, схем, рисунков и т.п.), появляется возможность применять заместители и наглядные модели в уме, представлять себе при их помощи то, о чем рассказывают взрослые, заранее «видеть» результаты собственных действий.

Модели бывают плоскостные и объемные, линейные и круговые.

В математическом развитии дошкольников широко используется прием моделирования при формировании временных и пространственных ориентировок.

«Ориентировка во времени»

«Части суток». Используются модели в виде круга или квадрата, разделенные на 4 равные части. Каждая из частей обозначает часть суток и имеет определенный цвет, который связывается с природными явлениями, характерными для данного временного отрезка. (Например, «утро» – розового цвета, «день» – желтого, «вечер» – серого, «ночь» – черного.)

«Вчера, сегодня, завтра». Используется модель с тремя окошечками. Открытое среднее окошко обозначает «сегодня», окошко слева – «вчера», окошко справа – «завтра». (Раскрыть содержание работы с данной моделью).

«Дни недели». Используются такие модели, как:

- палочки Кюизенера (первые 7 палочек). Каждая палочка («день») имеет свой цвет, состоит из определенного количества условных единиц (обозначает порядковый номер дня недели.) Например, палочка желтого цвета (число 5) обозначает пятый день недели - пятницу;

- семь цветных полосок;

- круг, разделенный на 7 равных частей. Каждая часть имеет определенный цвет и обозначает соответствующий день недели. В центре круга – стрелка, с помощью которой дети показывают определенный день недели;

- то же самое (см. выше), но в каждой части круга дополнительно располагаются числовые фигуры от 1 до 7, обозначающие порядковый номер дня недели;

- отрывной календарь с наклеенными на листочки цветными полосками;

- семь разноцветных листков.

«Сезоны года». Используются модели в виде круга, разделенного на 4 равные части. Каждая часть окрашена в определенный цвет, который связывается с природными явлениями, характерными для конкретного сезона. (Например, в красный, зеленый, желтый, белый цвета). Вместо цветового обозначения можно изобразить характерный для сезона сельскохозяйственный труд взрослых.

«Месяцы года».

- Широко используется календарь года, разработанный Ф. Н. Блехер (см. вопрос 38). Это ящичек с 18-тью ячейками: 12 ячеек – для месяцев, 6 – для распределения листков календаря по понедельно (например, в январе 4 недели и 3 дня).

- Круг, разделенный на 4 части разного цвета (времена года), каждая из которых разделена еще на 3 части (месяцы).

При формировании временных представлений у детей используются объемные модели в виде спирали. Их используют для того, чтобы наглядно показать основные свойства времени: одномерность, необратимость, текучесть, периодичность.

Объемные модели используются со старшего дошкольного возраста при формировании у детей представлений о сутках, неделе, сезонах года.

«Определение времени по часам». Используются макеты часов фабричного или самодельного изготовления.


«Ориентировка в пространстве»

Пространственное моделирование строится:

- путем размещения предметов-заместителей (строительного материала, геометрических фигур и других подручных материалов) на плоскости листа или стола;

- путем графического изображения в виде рисунка, схемы, чертежа.

Четырех-пятилетние дети легко понимают, что такое план комнаты, и могут использовать его, чтобы найти спрятанный в комнате предмет. План – это и есть наглядная модель: отдельные предметы обозначены на нем при помощи заместителей (геометрических фигур), а взаимное расположение этих заместителей на листе бумаги повторяет расположение предметов в реальном пространстве.

Модели могут отражать не только наглядные, но и смысловые связи (например, объект  – скамейка, то есть предмет прямоугольной формы, а стрелка – смысловую связь с данным предметом. Стрелка указывает на направление движения от скамейки).

Первоначально детей знакомят с простейшими чертежами (планом, схемой). Например, с планом кукольной комнаты с 3-мя предметами обстановки. Затем моделируется групповая комната, участок с верандой, территория детского сада, фрагмент улицы, микрорайона.

Вопрос 13. "Логические блоки" Э. Дьенеша в математическом развитии детей

Этот дидактический материал назван по имени венгерского математика и психолога Э. Дьенеша. Он позволяет моделировать разнообразные логические структуры и решать логические задачи с помощью специально созданных ситуаций. Поэтому и назван он логическим. Блоки могут быть использованы в работе с детьми дошкольного и младшего школьного возраста для развития логического мышления.

В комплект входит 48 геометрических фигур (блоков), каждая из которых характеризуется 4-мя признаками:

- формой (круг, квадрат, прямоугольник, треугольник);
- цветом (желтый, красный, синий);
- величиной (большой, маленький);
- толщиной (тонкий, толстый).

Упрощенный вариант – плоские блоки, в которых отсутствует признак толщины, поэтому в таком комплекте – 24 блока.


Последовательность работы с блоками

1. Знакомство с блоками и их свойствами. Например, за четырьмя столами сидят дети. На первом столе лежат все кружочки, на втором - квадраты, на третьем - треугольники, на четвертом - прямоугольники. Дети вместе с воспитателем переходят по очереди от одного стола к другому, рассматривают и обсуждают, какие геометрические фигуры лежат на столе, какого они цвета, одинаковы ли по размеру, толщине, форме. Делают вывод, что на столах только четыре формы (круг, квадрат, прямоугольник, треугольник), все фигуры имеют только три цвета (красный, синий, желтый), два размера (большой, маленький) и две толщины (толстый, тонкий).

2. Закрепление свойств блоков через игры и упражнения. Например, игра «Чудесный мешочек», малоподвижная игра «Кто ты?» и т.д. Дети и воспитатель стоят в кругу, за спиной в руке у каждого блок. Игру начинает воспитатель. Она показывает свой блок и говорит все его признаки. Затем подходит к любому из детей и спрашивает: "А ты кто?". Ребенок рассказывает о своем блоке, затем обращается к кому-либо из детей со словами: "А ты кто?".

3. Внесение кодов, моделирующих признаки логических блоков.

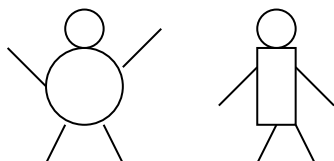
- Коды, обозначающие форму: карточки с изображением геометрических фигур (круг, квадрат, треугольник, прямоугольник).

- Коды, обозначающие цвет: карточки с изображением бесформенных пятен красного, синего и желтого цветов: 

- Коды, обозначающие величину: карточки с

изображением домиков (домик с одним окошком, с треугольной крышей – маленький блок; домик с двумя окошками, с трапециевидной крышей – большой блок).

- Коды, обозначающие толщину: карточки с изображением толстого (с круглым животиком, с поднятыми руками) и тонкого (с прямоугольным животиком, с опущенными руками) человечков.



4. Использование карточек с кодами в играх и упражнениях. Например, на фланелеграфе выкладываются с помощью кодов свойства одного из блоков. Ребенок должен «прочитать», что закодировано, и найти эту фигуру.

5. Внесение кодов отрицания. Это те же самые карточки с кодами, только перечеркнутые крест накрест, что означает отрицание данного признака. Например, карточка с перечеркнутым домиком с одним окошечком означает, что данный блок не маленький, значит, большой.

Целесообразно внести сначала коды отрицания величины и толщины, так как при их отрицании предполагается только один вариант ответа: не толстый, значит, тонкий; не большой, значит, маленький.

6. Использование кодов отрицания в играх и упражнениях. Например, «Опиши с помощью кодов и кодов отрицания признаки блока» (по выбору).

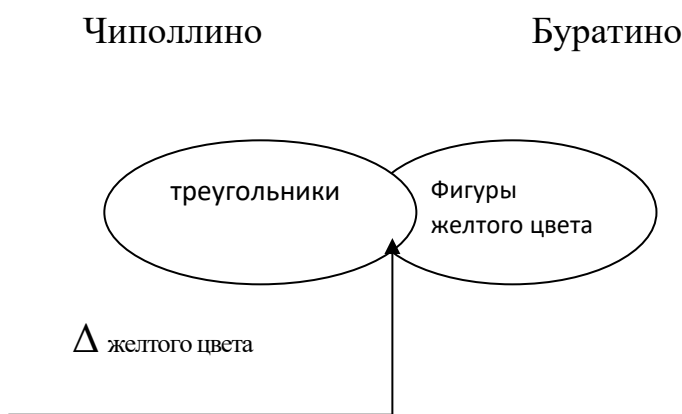
7. Группировка блоков по определенным признакам. Например, по цвету и форме, цвету и толщине, цвету и величине, толщине и форме, толщине и величине, форме и величине. Для этого используются таблицы, предложенные профессором Зб. Семадени. Например, таблица на группировку блоков по величине и форме.

		□	○	△	

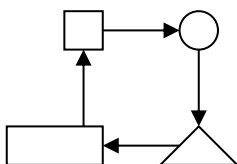
8. Формирование у детей представлений о непересекающихся подмножествах. Для этого проводят игровые упражнения с кольцами (обручами). Например, дети должны выполнить задание: в левое кольцо

собрать все большие, а в правое – все маленькие фигуры. Аналогично проводится работа по разбиению множества на непересекающиеся подмножества по признаку цвета, толщины, формы.

9. Формирование у детей представлений о пересекающихся подмножествах по двум, трем свойствам. Например, детям предлагается разделить блоки между Чиполлино и Буратино. У Чиполлино – все треугольные, а у Буратино – все желтые. Возникает проблема: есть предметы одновременно и желтые и треугольные, есть нежелтые и нетреугольные. Таким образом дети приходят к выводу, что справедливо желтые и треугольные блоки распределить между персонажами, а нетреугольные и нежелтые оставить вне этого пространства. В последующем возможно использование более сложных игр, где формируется умение оперировать одновременно тремя свойствами.



10. Использование алгоритмов для выкладывания блоков по разным признакам. Например, предложить детям выложить геометрические фигуры в цепочку согласно предложенному алгоритму.



Вопрос 14. Математическое развитие детей третьего года жизни

В программе «От рождения до школы» (под ред. Е.Н.Вераксы, 2012 г.) выделен специальный раздел по развитию у детей 3-го года жизни элементарных математических представлений. Кроме этого, задачи по формированию элементарных математических представлений у детей данного возраста включены и в разделы «Ознакомление с окружающим», «Развитие речи», «Изобразительная деятельность»,

«Конструирование», «Физическая культура», «Музыкальное воспитание». Например: на занятиях по конструированию детей знакомят с формой, величиной деталей строительного материала (кубики, кирпичики, пластины). Дети строят длинные и короткие дорожки, низкие и высокие заборы, узкие и широкие диваны и т.д. На занятиях по развитию речи обогащается словарь детей словами, обозначающими величину, форму, цвет, временные представления (сейчас, быстро, медленно) и т.д.

Особенности восприятия детьми множества

Обычно дети до 3 лет уже воспринимают множество, однако четкого восприятия всех элементов множества еще нет. Они не могут следить за каждым элементом множества. Например, маленький ребенок не заметит, если из 5 игрушек забрать одну или две. Он замечает изменение количества во множестве лишь тогда, когда исчезает его большая часть. Ребенок этого возраста хорошо различает один предмет от группы предметов, употребляет в речи существительные множественного числа (кукла - куклы).

Задача по разделу «Количество» в I младшей группе: создать условия для усвоения детьми понятий «*один*», «*много*», «*мало*». Для этого проводятся дидактические игры с пирамидками, матрешками, сюжетные игры типа «Напоим куклу чаем».

Особенности восприятия детьми величины предметов

Дети 3-х лет игнорируют в своих играх признак величины. Стараются уложить большую куклу в маленькую кровать, посадить большого мишку на маленький стульчик. Дети ориентируются лишь на общий объем предмета, не выделяя ширину, длину, высоту. Все параметры величины обозначают в речи словами «большой», «маленький».

Задача: формировать у детей понятия «*большой - маленький*», «*длинный - короткий*», «*широкий - узкий*».

В группе должны быть игрушки разных размеров: матрешки, тарелочки, вкладыши, пирамидки.

Особенности восприятия детьми формы предметов

Дети 2-го года жизни свободно выбирают по образцу квадрат, прямоугольник, треугольник, круг, но различать их могут только после 2,5 лет.

Большинство детей еще не отделяет форму от предмета, не осознает ее как отличительный признак объектов.

Задача: учить детей видеть форму предметов и правильно называть (*кирпичик, шар, кубик, круглой формы*), соотносить и подбирать предметы по форме.

Особенности восприятия детьми времени

Большую роль в восприятии детьми времени играют ритмичные процессы жизнедеятельности с их правильным чередованием работы и

покоя.

Примерно с полутора лет начинается речевое отражение категорий времени. Первоначально появляются наречия, определяющие временную последовательность: *сейчас, сначала, теперь*. Дети еще плохо владеют грамматическими формами прошедшего и будущего времени, поэтому они смешивают такие временные наречия, как *теперь, сейчас, потом*.

Задача: учить детей понимать смысл слов, отражающих временные отношения: *сначала, потом*.

Особенности ориентировки детей в пространстве

В период раннего детства ребенок ориентируется в пространстве на основе чувственной системы отсчета, по сторонам собственного тела, обозначая словом пространственные направления: вперед-назад, вверх-вниз, направо-налево. Направление соотносит с частями собственного тела: вверху – где голова, внизу – где ноги, сзади – где спина, направо – где правая рука, налево – где левая рука. Ведущую роль в познании ребенком пространственных отношений в раннем и младшем дошкольном возрасте играет непосредственный жизненный опыт.

Накопление опыта ориентировки в пространстве у детей происходит в разных видах деятельности.

Задача: учить детей понимать смысл слов, отражающих пространственные отношения: *близко - далеко, низко - высоко, внутри - снаружи*; учить различать и называть части своего тела.

Вопрос 15. Обучение детей составлению множеств из отдельных предметов и выделение из множества одного предмета

По программе «От рождения до школы» (под ред. Н.Е.Вераксы, 2012 г.) эту задачу предлагается решать со II младшей группы.

Цель работы: учить детей видеть множества, дробить множества на отдельные элементы, из отдельных элементов составлять множества. Подвести детей к пониманию отношений между «один» и «много».

Работа с детьми проводится в игровой форме. Например, воспитатель говорит: «К нам в гости пришел ежик. Что у него на спине? (*Яблоки.*) Сколько? (*Много.*) Ежик хочет угостить вас яблоками». Воспитатель раздает каждому ребенку по одному яблоку, спрашивая: «Сколько яблок дал тебе ежик? (*Одно.*) А тебе?» Когда у ежика остается мало яблок, спрашивает у детей: «Сколько яблок осталось у ежика?» (*Мало.*) Когда все яблоки будут розданы, обратить внимание, что у ежика нет ни одного яблока.

Продолжая сюжет занятия, воспитатель учит детей образовывать множества из отдельных элементов: «Посмотрите, дети, что-то погрустнел наш ежик. Что случилось? Оказывается, он нес яблоки своим деткам, а теперь у него их нет. Давайте вернем ежику яблоки». Дети возвращают яблоки. Воспитатель спрашивает: «Сколько яблок ты

отдал ежику?» (Одно.) «А ты?» (Одно.) Когда все яблоки будут возвращены, обратить внимание детей, что яблок у ежика опять много. Все дали по одному яблоку, а у ежика стало много.

Усложнения на последующих занятиях:

- меняется дидактический материал (одна курочка и много цыплят);
- используются одинаковые по содержанию предметы, но отличающиеся по какому-то сенсорному признаку (один синий шар и много красных шаров; один большой мяч и много маленьких мячиков);
- используется две группы предметов, содержащие один и много предметов (одна корзина и много морковок – одна машина и много зайчиков).

Вопрос 16. Система занятий по обучению детей выделению "много" и "один" в окружающей обстановке

Данные экспериментальных исследований Даниловой В.В. свидетельствуют о том, что к трем годам у детей происходят значительные качественные изменения в восприятии и сравнении множеств. В процессе организованных действий со множествами под руководством взрослого у детей 4-го года жизни начинает развиваться умение выделять признак количества независимо от названия предметов, их качеств и свойств (много кукол, много книг, много тарелок). Дети усваивают смысл слов «много», «один», «мало», «ни одного»; относят их к соответствующим группам предметов, звуков, движений.

Работа проводится поэтапно, т.к. эта задача требует от детей пространственно-количественного анализа. Работа проводится в игровой форме.

I этап. Цель занятий: учить детей связывать количество предметов с цветом полосок и их пространственным расположением.

Методика

Дети работают с разноцветными карточками, расположенными друг под другом (внизу, вверху). Им предлагается поставить на красную (верхнюю) полоску одну матрешку («По красной (верхней) дорожке гуляет одна матрешка»), а на зеленую (нижнюю) полоску – много матрешек («По зеленой (нижней) дорожке гуляет много матрешек»). Вопросы для активизации детей: – Сколько матрешек гуляет по верхней (красной) дорожке? – Где находится дорожка, по которой гуляет много матрешек? – Какого цвета эта дорожка? ...

Далее карточки меняются местами, но количество предметов на красной и зеленой полосках не меняется (на красной полоске – одна матрешка, на зеленой – много).

В дальнейшем полоски располагаются на одной горизонтальной плоскости (слева, справа). Дидактический материал меняют.

II этап. Цель занятий: учить детей находить один и много

предметов на специально приготовленных столах.

Методика

Сначала воспитатель расставляет на одни столы много игрушек, на другие – по одной игрушке.

В начале занятия важно обратить внимание детей на то, что и сколько предметов расположены на столах. По просьбе воспитателя ребенок должен принести одного зайчика, много флажков, кукол, подойти к столу и рассказать, что он там видит и т.п.

Затем игрушки располагают на столах по-другому: на одном столе располагается 2 множества, отличающиеся по количеству. Например, много чашек и одно блюдце; много тарелок и одна ложка и т.п. Усложнение заданий заключается в том, что ребенку необходимо одновременно найти «много» и «один».

III этап. Цель: учить детей находить один и много предметов в окружающей обстановке.

Методика

Сначала воспитатель специально готовит обстановку. Вопросы и задания детям: «Каких игрушек много на ковре (полочке) и какая только одна?», «Подойди к подоконнику, где стоит много (один) горшков с растениями».

На последующие занятия воспитатель заранее ничего не готовит. Предлагает найти группу предметов и единичные предметы в окружающей обстановке («Что в группе по одному, чего – много?», «Чего много на стене (крыше дома, на участках)?») Таким образом воспитатель поддерживает интерес детей к количественной стороне окружающего мира. Постепенно дети овладевают умением мысленно объединять однородные предметы в группу, несмотря на то, что предметы могут быть рассредоточены в пространстве и непосредственно не охватываться взглядом.

Вопрос 17. Обучение детей способам сравнения двух групп предметов во II младшей группе

Обучение детей сравнению множеств ведется поэтапно.

I этап – обучение приему наложения (накладывания элементов одного множества на элементы другого множества). Это способствует выделению каждого элемента множества и учит видеть границы множества.

II этап – обучение приему приложения (раскладывание элементов одного множества под, над, рядом с элементами другого множества).

III этап – обучение сравнению неравных множеств.

Методика работы на I этапе

I часть занятия.

Прием объяснения

На наборном полотне 5 елочек. На подносе – 7-8 звездочек.

Воспитатель спрашивает: «Что находится на наборном полотне? Сколько?» (*Много.*)

Предлагает: «Давайте каждую елочку украсим звездочкой. Будем накладывать звездочки на елочки. Возьмем столько звездочек, сколько елочек». (Выражение «столько-сколько» выделяется.) Воспитатель показывает прием наложения. Подчеркивает: «Сколько елочек, столько и звездочек. Звездочек столько, сколько елочек. Их поровну.»

При повторном показе воспитатель обращает внимание на то, что предметы надо брать правой рукой и раскладывать их слева направо, а также на то, что могут остаться лишние предметы (показывает лишние звездочки). Уточняет: «Надо взять столько ..., сколько...»

II часть занятия. Работа на карточках с одной полоской с нарисованными предметами.

Вопросы и задания аналогичны объяснению. (Положить столько квадратов, сколько кругов, на каждый квадрат – один круг.)

Методика работы на II этапе

I часть занятия.

Прием объяснения

На наборном полотне 5 яблок, на подносе – 7-8 листочков.

Закрепляется прием наложения: дети рассматривают контуры предметов, отвечают на вопросы: «Что?», «Сколько?». Воспитатель предлагает положить столько листочков, сколько яблок.

После проверки выполнения задания воспитатель показывает, как надо переложить листочки на нижнюю полоску, чтобы они оказались точно под яблоками. («*Подул ветер, листочки слетели вниз*»). Спрашивает: «Сколько листочков стало?» (*Столько..., сколько...*)

Далее воспитатель показывает, как можно сразу поместить листочки на нижнюю полоску, чтобы их было столько же, сколько яблок.

II часть занятия. Работа с раздаточным материалом.

Используются карточки с двумя полосками: на верхней полоске нарисованы предметы, нижняя полоска пустая. Вопросы и задания аналогичны объяснению.

Методика работы на III этапе

Прием объяснения

На наборном полотне устанавливается два равных множества. Детям задаются вопросы: «Что?», «Сколько?», «Что можно сказать о количестве квадратов и треугольников?» (*Поровну, столько-сколько, одинаковое (равное) количество.*) Убирается один предмет. Воспитатель спрашивает: «Что изменилось?». Говорит: «Теперь нельзя сказать, что их поровну, против одного круга нет квадрата. Кругов больше, чем

квадратов; квадратов меньше, чем кругов».

Воспитатель предлагает убрать один круг, спрашивает: «А теперь что можно сказать о кругах и квадратах? (*Поровну, столько-сколько.*)»

Демонстрируется второй прием образования равных множеств (путем добавления одного предмета).

Приемы закрепления

1) Практические задания: сравни, сколько пальцев на левой и правой руках.

2) Дидактические игры: «3 медведя», «Напоим кукол чаем» (раскрыть содержание).

3) Игры со строительным материалом (сколько домиков, столько и крыш.)

4) Использование режимных моментов (сколько детей, столько ложек; сколько петелек, столько пуговиц).

Вопрос 18. Методика обучения детей количественному счету в средней группе

Программные задачи

- учить детей количественному счету в пределах пяти, называть числа по порядку, указывая на предметы, расположенные в ряд;
- учить относить последнее число ко всем пересчитанным предметам (делая обобщающий жест).

Словарная работа

- учить согласовывать существительные с числительными в роде, числе, падеже,
- в процессе счета называть только числительное, именовать лишь итоговое число («*Один, два, три. Всего три мяча*»).

Методика

Обучение счету начинается с числа «два».

Прием объяснения

Работа проводится на наборном полотне. На верхней полоске – один ежик, на нижней – один грибок (Создается равенство в пределах известного детям числа). Вопросы детям: «Сколько ежиков?» (*Один.*) «Сколько грибов?» (*Один.*) «По сколько ежиков и грибов?» (*Поровну, столько-сколько, по одному.*) Воспитатель добавляет на верхнюю полоску еще одного ежика, спрашивает: «Чего стало больше (меньше): ежиков или грибочков?», «Сколько стало ежиков?» Воспитатель сама дает образец счета: «Послушайте, я посчитаю: один, два, всего два ежика». (Воспитатель считает слева направо, дотрагивается до каждого предмета рукой, делает обобщающий жест и называет итоговое число.) Считает дважды. Дети повторяют счет хором и индивидуально. Затем спрашивает: «Чего больше: два ежика или один

грибок? Чего меньше? Какое число больше: два или один? Что нужно сделать, чтобы ежиков и грибочков стало поровну?» (Добивается, чтобы дети дали два варианта ответа). Воспитатель добавляет на нижнюю полоску один грибок: «Сколько стало грибочков? Давайте посчитаем». (Считают вместе.) «По сколько сейчас ежиков и грибочков?» (По два.)

Аналогично изучаются числа «3», «4», «5».

Приемы закрепления

- 1) Практические задания: сосчитать предметы на карточке.
- 2) Рисование: нарисовать на песке, снегу, листочке бумаги определенное количество предметов, фигур, знаков.
- 3) Дидактические игры: «Найди столько же». (Привести другие примеры, раскрыть содержание).
- 4) Подвижные игры: «Найди свой домик», «Автомобили и гаражи» (раскрыть содержание).
- 5) Сюжетно-дидактические игры: «Магазин», «Аптека» (раскрыть содержание).
- 6) Использование художественного слова (привести примеры).
- 7) Использование палочек Кюизенера (привести примеры).

Вопрос 19. Методика обучения детей порядковому счету в средней группе

Программное содержание:

- учить порядковому счету в пределах пяти;
- правильно пользоваться порядковыми числительными;
- отвечать на вопрос "Который (какой) по счету?"

Пособия: предметы или игрушки одного вида с каким-либо отличительным признаком. Например, три машинки одинакового размера, но разного цвета.

Методика

1-я часть занятия.

Прием объяснения

Воспитатель ставит на стол три машинки разного цвета, спрашивает у детей: «Сколько машинок? Какая по счету красная машинка? Как можно узнать?» Говорит: «Для того чтобы узнать, на котором месте стоит красная машинка, надо посчитать, но по-другому. Я посчитаю, а вы послушайте. Первая, вторая, третья. Красная машинка третья по счету. Она стоит на третьем месте». (Дети повторяют счет хором и индивидуально). Воспитатель переставляет машинки местами, спрашивает, на котором месте стоит та или иная машинка. Предлагает посчитать. Следит за согласованием числительного и существительного в роде, числе, падеже.

II-я часть занятия. Дети аналогично работают за столами с

разноцветными палочками.

Приемы закрепления

- 1) Беседа по прочитанной сказке. (Например, по сказке «Теремок» дети выясняют, в какой последовательности пришли звери к теремку).
- 2) Рассматривание иллюстраций (привести примеры).
- 3) Работа с палочками Кюизенера.(привести примеры).
- 4) Дидактическая игра «Открой окошко» (раскрыть содержание).
- 5) Сюжетно-ролевая игра «Магазин» (раскрыть содержание).

Вопрос 20. Приемы формирования у детей понимания независимости числа от качественных и пространственных признаков

Исследования педагогов и психологов (Г.Я. Гальперин, В.В. Давыдов, А.М. Леушина и др.) выявили, что к трем годам у детей происходит значительные изменения в восприятии количества предметов независимо от их свойств и качеств. Четырехлетние дети овладевают счетом в пределах пяти, но у них сохраняется особенность допускать ошибки при определении количества предметов при изменении их расположения и т.д. Поэтому подготовительную работу по данной проблеме следует начинать уже в младшем возрасте. Детей необходимо упражнять в сравнении групп предметов, имеющих разную форму, величину, по-разному расположенных в пространстве.

Формирование понимания независимости числа от качественных и пространственных признаков на основе счета проводится со средней группы.

Независимость числа от размера предметов

Прием объяснения

Воспитатель раскладывает на наборном полотне две группы предметов (5 больших и 5 маленьких мячей), расположенных друг под другом. Просит детей сказать, каких мячей больше: маленьких или больших. Предлагает проверить результат. Дети считают и совместно с воспитателем делают вывод: «Хотя мячи разные по величине, их поровну, по пять. Величина мячей не влияет на их количество. Число не зависит от величины предметов».

Приемы закрепления

- 1) Практические задания на карточках: слева положить три больших кружочка, справа – три маленьких. Вопросы: «Где больше кружочков: слева или справа? Как проверить? Зависит ли число от величины предметов?».
- 2) Упражнения: «Подбери к большим игрушкам столько же маленьких».
- 3) Дидактическая игра «Подбери пару» (раскрыть содержание).
- 4) Провокационные вопросы: «Что больше: 4 легковых или 4 грузовых машин?».

Независимость числа от формы расположения предметов

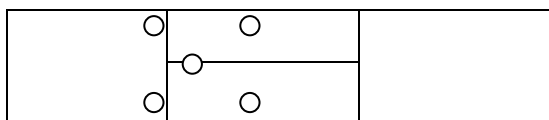
Прием объяснения

Воспитатель на фланелеграфе вверху выставляет три грибочка, расположенных в ряд, и внизу – три грибочка, расположенных в беспорядке. Вопросы: «Что это? Сколько грибов вверху? Сколько грибов внизу? По сколько их? Как расположены грибы вверху (внизу)?». Вместе с детьми делает вывод: «Хотя грибы расположены по-разному, но их поровну, по три. Число не зависит от формы расположения предметов».

Приемы закрепления

1) Практические задания: расположить предметы по-разному (в ряд, с угла на угол, по кругу, по желанию детей).

2) Работа с карточками А.М. Леушиной (раскрыть методику).



3) Дидактическая игра «У кого столько же?» (раскрыть методику).

Независимость числа от расстояния между предметами

Прием объяснения

На каждой ступеньке счетной лесенки стоят по 5 елочек на разном расстоянии друг от друга. Воспитатель спрашивает: «Сколько елочек на верхней (средней, нижней) ступеньке? По сколько их?» (*По пять.*) Вместе с воспитателем делают вывод: «Хотя на каждой ступеньке елочки стоят на разном расстоянии друг от друга, их поровну, по пять. Число не зависит от расстояния между предметами».

Приемы закрепления

1) Практические задания на карточках с двумя, тремя полосками. Дети раскладывают предметы на разном расстоянии друг от друга.

2) Упражнения на самих детях. Предлагается встать близко друг к другу, на расстояние вытянутой руки и т.п. Каждый раз определяют, изменяется ли количество детей от того, что стоят они на разном расстоянии друг от друга.

3) Нахождение в групповой комнате предметов, расположенных на разном расстоянии друг от друга.

Независимость числа от направления счета

Эта задача решается в старшей группе.

Цель: учить детей считать в разных направлениях: слева направо, справа налево, сверху вниз, снизу вверх, по кругу, по диагонали, учить

детей запоминать, с какого предмета начинается счет.

Прием объяснения

Воспитатель выкладывает в ряд десять предметов. Просит детей сосчитать их. Спрашивает: «Для чего нужно считать предметы? В каком направлении мы всегда считали?» (*Слева направо.*) Предлагает снова сосчитать предметы слева направо, задает вопросы: «Какое число получилось? В каком направлении мы считали?» Предлагает сосчитать предметы справа налево. Спрашивает, одинаковое ли число получилось. Вместе с детьми делает вывод: «Предметы можно считать в разных направлениях. От этого число не меняется. Число не зависит от направления счета».

Аналогично считаются другие предметы, расположенные горизонтально и вертикально.

Позднее детям дается представление о том, что считать можно предметы, расположенные не только в ряд, но и по кругу. При этом важно:

- не пропустить ни один предмет,
- не считать один и тот же предмет дважды,
- запомнить, с какого предмета начинается счет.

Приемы закрепления даются в форме практических заданий: сосчитать предметы сверху вниз, снизу вверх и т.д.

Вопрос 21. Приемы обучения детей счету с помощью различных анализаторов в разных возрастных группах

При обучении детей счету необходимо включать различные анализаторы: зрительный, слуховой, осязательный, двигательный, т.к. чем больше анализаторов задействовано в обучении, тем лучше, прочнее запоминается учебный материал. Счет звуков и движений углубляет понимание детьми значения итогового числа, т.к. пересчитать их как предметы нельзя. Поэтому необходимость запомнить итоговое число становится для ребенка очевидным. Счет предметов по осязанию связан со счетом невидимых предметов.

Счет по осязанию

Пособия:

1. Мешочки с мелкими предметами.
 2. Зашитые мешочки с мелкими предметами.
 3. Связки колец, бусы.
 4. Карточки с нашитыми пуговицами (для средней группы - пуговицы крупные, сшитые в один ряд, для старшей - мелкие, по-разному расположенные).
 5. Реечки с отверстиями.
 6. Коробочки с бросовым материалом, накрытые салфеткой.
- Количество предметов в средней группе – 5 штук, в старшей – 10.

Методика

Прием объяснения

Воспитатель предлагает узнать, сколько предметов в мешочке (колец в связке, пуговиц на карточке и т.п.). Объясняет: «Сейчас мы предметы видеть не будем, будем только трогать и считать. Нужно засунуть обе ручки в мешочек, левой рукой отодвинуть все предметы влево, придерживать их, а правой рукой поочередно брать по одному предмету, передвигать их вправо и считать».

Счет на слух

Детям предлагается сосчитать звуки, которые производит воспитатель, ударяя в различные шумовые, музыкальные предметы (бубен, металлофон, погремушки, молоток и т.п.). Со средней группы используется ширма. Звуки извлекаются за ширмой.

Счет движений

Детям предлагается выполнить различные задания со счетом движений. Например, подпрыгнуть на левой ножке столько раз, сколько раз Ира хлопнула в ладоши; столько раз, сколько раз Маша подбросила мяч и т.д.

Вопрос 22. Обучение детей сравнению смежных чисел в разных возрастных группах

Сравнивать смежные числа – значит, определять, какое из них больше, а какое меньше.

Работа начинается со средней группы. На наглядной основе у детей формируется понятие о связях между смежными числами в пределах пяти (какое число больше (меньше)?).

Методика

Прием объяснения

На наборном полотне устанавливается равенство двух групп предметов (зайчики и морковки). Вопросы к детям: «Сколько зайчиков? Сколько морковок? По сколько их?» Добавляется один зайчик. Вопросы к детям: «Что изменилось? Чего больше (меньше): 4 зайчика или 3 морковки? Какое число больше (меньше): 4 или 3?»

В старшем дошкольном возрасте у детей формируется понятие об отношениях между смежными числами в пределах десяти (на сколько одно число больше или меньше другого).

Работа проводится по 2 направлениям:

1. От сравнения конкретных множеств к сравнению чисел (на наглядной основе).

Прием объяснения

На наборное полотно воспитатель устанавливает неравенство: 5 кружков и 6 треугольников. Задает детям вопросы: «Сколько кружков? Сколько треугольников? Чего больше (меньше)? На сколько? Какое

число больше (меньше): 5 или 6? На сколько?»

Затем дети сравнивают другие предметы и делают вывод, что 6 всегда больше 5-ти на один, а 5 всегда меньше 6-ти на один.

2. От сравнения чисел к проверке результатов на конкретном материале (без опоры на наглядный материал).

Примерные вопросы и задания детям:

- Какое число получится, если к 6 добавить 1?
- Как получить 6 предметов, если есть 5 предметов?
 - Отсчитай игрушек на одну больше (меньше), чем нарисовано кружков на карточке.
 - Хлопни в ладоши на 1 раз больше (меньше), чем число, которое я назову.

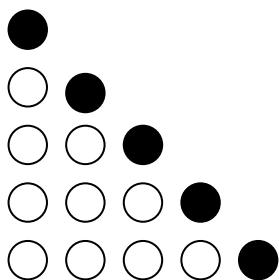
Приемы закрепления

1) Практические задания: «Присядьте на 1 раз больше (меньше), чем вы видите кружочков на числовой фигуре», «На верхнюю полосу положите на 1 кружок больше, чем у меня. На нижнюю полосу положите на 1 кружок меньше, чем на верхней полоске».

2) Прием сравнения контрастных по размеру предметов: «Что больше (меньше): 4 горошины или 3 арбуза?» Этот прием позволяет выделить количественный признак числа: хотя арбузы больше горошин, но по количеству их может быть меньше.

3) Прием построения числовой лесенки. Круги, окрашенные с одной стороны в синий, с другой – в красный цвета, раскладывают рядами. Количество кругов в ряду последовательно увеличивают на 1, причем дополнительный кружок в ряду повернут другой стороной.

Предлагая в каждом следующем ряду положить столько же кружков, сколько в данном, да еще один, педагог напоминает детям способ получения последующего числа из предыдущего. Убирая по одному кружку из каждого ряда, дети вспоминают способ получения каждого предыдущего числа из последующего.



4) Использование палочек Кюизенера (привести пример).

5) Дидактические игры: «Угадай, сколько», «Покажи числовую фигуру» (раскрыть содержание).

6) Сюжетно-дидактические игры. Например, «Зоопарк»

(раскрыть содержание, привести другие примеры).

Вопрос 23. Обучение детей количественному счету в старшей группе

Программное содержание:

- познакомить детей с образованием чисел второго пятка;
- учить количественному счету в пределах 10;
- учить правильно отвечать на вопрос «Сколько?».

Методика

Показ образования нового числа начинается с установления равенства между двумя множествами в пределах знакомого числа (например, пять белочек и пять шишек). Вопросы к детям: «Сколько белочек? Сколько шишек? Что можно сказать о количестве белочек и шишек?» (*Поровну, по пять.*)

На верхнюю полосу добавляется одна белка. Вопросы: «Что изменилось? Чего стало больше: белочек или шишек? Чего стало меньше? Кто сосчитает? (Для счета предметов вызывается ребенок). Сколько получилось белочек? (6) А шишек? Какое число больше (меньше): 6 или 5? На сколько число 5 меньше 6? На сколько 6 больше 5? Что нужно сделать, чтобы шишек и белочек стало поровну?» (Предполагается два варианта ответа: *убрать лишний предмет, добавить недостающий предмет*). Устанавливается равенство в пределах нового числа. Вопросы: «Сколько стало шишек? Что можно сказать о количестве белочек и шишек?» (*По шесть*).

Усложнения при обучении детей количественному счету в старшей группе:

- количество предметов берется до 10 штук;
- при назывании итогового числа не проводится обобщающий жест;
- счет ведется в разных направлениях;
- во второй половине учебного года можно упражнять детей в счете предметов на расстоянии вслух с последующей проверкой результата у наборного полотна;
- можно знакомить детей одновременно с двумя новыми числами. Этим самым мы подводим детей к пониманию принципа образования каждого последующего числа из предыдущего;
- можно познакомить детей с историей возникновения чисел и цифр.

Приемы закрепления аналогичны приемам закрепления навыков количественного счета у детей в средней группе. (Раскрыть.)

Вопрос 24. Обучение детей порядковому счету в старшей группе

Программное содержание:

- продолжать учить детей порядковому счету до 10;
- учить правильно пользоваться порядковыми числительными;
- учить отвечать на вопрос «Который (какой) по счету?»;
- раскрыть сущность порядкового счета;
- учить различать количественный и порядковый счет;
- показать, что количественное число не всегда совпадает с порядковым;
- показать значимость направления счета при порядковом счете.

Методика

Перед детьми десять разных игрушек. Воспитатель просит посчитать игрушки слева направо и сказать, какой по счету стоит матрешка. (*Матрешка стоит на втором месте, она вторая.*) Детям предлагается сосчитать справа налево и определить, какой по счету будет матрешка. (*Девятая.*) Воспитатель просит объяснить, что произошло, почему, определяя место одной и той же игрушки, мы получили разные ответы. Вопросы: «Матрешку мы передвигали? (*Нет.*) Ошиблись при счете?» Воспитатель просит еще раз пересчитать игрушки сначала слева направо, затем справа налево и обратить внимание на результат. Дети пересчитывают, убеждаются, что считали правильно и приходят к выводу, что для определения порядкового места предмета среди других направление счета имеет существенное значение. Результат зависит от порядка счета. Порядковый счет используется при определении того, каким по счету стоит предмет. Детям даются знания о том, что при порядковом счете предметы располагаются только в ряд. Считают обычно слева направо. Можно считать и справа налево, но в этом случае делается оговорка, что счет ведется справа налево.

Умения детей различать порядковый и количественный счет можно закреплять на физкультурных, музыкальных занятиях, в повседневной жизни, в дидактических играх (привести примеры).

Вопрос 25. Изучение количественного состава числа из единиц детьми старшей и подготовительной групп

В старшей группе изучается состав числа из единиц в пределах пяти, в подготовительной группе – в пределах чисел второго пятка. Для того чтобы подчеркнуть состав множества из отдельных элементов и на этой основе дать детям представление о составе числа из единиц, подбирают такие совокупности, в которых каждый элемент отличается от других.

Методика

Начинают работу с числа 2.

На верхнюю полоску наборного полотна воспитатель выкладывает 2 кружочка (красного и синего цветов), задает вопросы: «Сколько кружочков? Как составлено число 2?» (*Из одного красного и одного синего кружочка*). Воспитатель подводит детей к выводу, что число 2 состоит из двух единиц: единицы и еще единицы.

На изучение состава каждого числа из единиц отводится 2-3 занятия.

Приемы закрепления

- 1) Использование палочек Кюизенера (показать на примере).
- 2) Использование рабочих листов (показать на примере).
- 3) Использование художественного слова (показать на примере).
- 4) Практические задания. Например: «Посчитай, сколько деревьев на нашем участке? (5), Как составлено это число? (*Число 5 составлено из одной березы, одной рябины, одной осины, одной черемухи, одной ели.*), «Составь число 6 из разных игрушек. Как ты составил число? Из каких разных игрушек ты составил число 6?»
- 5) Словесные игры: «Кто быстрее назовет 3 (4,5) разных головных убора?»
- 6) Задачи: «Узнай, какое число я составила, если скажу, что оно состоит из одной куклы, одной матрешки ...»

Вопрос 26. Изучение детьми состава числа из двух меньших

Ознакомление детей с составом числа из двух меньших чисел проводят в подготовительной группе. Важно показать детям все варианты состава чисел из двух меньших в пределах 10. Изучение состава числа из двух меньших чисел имеет практическое значение для подготовки детей к вычислительной деятельности.

Методика

Приемы объяснения.

Для работы используются кружочки, окрашенные с одной стороны в красный, с другой - синий цвета.

Начинается изучение с числа 3. На наборное полотно выставляются три кружочка красного цвета. Воспитатель спрашивает: «Что расположено на полотне?» (*Кружочки*). «Какого они цвета?» (*Красного.*) «Сколько их?» (3) Делает вывод: Значит, число три составлено из трех красных кружочков.

Затем воспитатель говорит, что группу из 3-х кружочков можно составить по-другому. Переворачивает один кружочек синей стороной. Задает вопросы: «Что изменилось? Сколько в ряду красных кружочков? Сколько синих кружочков? Сколько всего? Как теперь составлена группа?» Делает вывод: "Число три можно составить из двух меньших

чисел: из двух и одного, а два и один вместе составляют три».

Далее воспитатель переворачивает еще один кружочек синей стороной, задает те же вопросы, подводя детей к тому, что число три в данном случае образовалось из одного и двух.

Воспитатель делает вывод, что число три может быть составлено из по-разному: чисел 2 и 1, а также 1 и 2. Вместе они составляют число 3.

Аналогично знакомят детей с составом других чисел из двух меньших.

Приемы закрепления

- 1) Использование палочек Кюизенера (показать на примере).
- 2) Рабочие листы (показать на примере).
- 3) Практические задания: разложи 5 кружков на 2 полоски разным способом.
- 4) Дидактические игры: «Отгадай, сколько камешков (пуговиц и т.п.) в каждой руке», «Составь число» (раскрыть содержание).
- 5) Рассказы-задачи: «На верхнем проводе сидело 3 ласточки, 1 ласточка перелетела на нижний провод. Сколько всего ласточек на проводах? Как они теперь сидят» (Ласточек пересаживают с провода на провод).

Вопрос 27. Ознакомление детей с цифрами как условными знаками числа

Программное содержание:

- познакомить детей с понятием «цифра» как условным знаком числа;
- познакомить детей с цифрами от 1 до 9 и 0.
- учить различать и правильно называть цифры;
- учить детей анализировать детали цифр.

Прием объяснения

Воспитатель: «Сегодня мы будем учиться узнавать цифры. Цифра - это значок, который показывает число. Но значки могут быть разные. (Ставит на подставку 3 куклы.) Как мы можем обозначить, что у нас 3 куклы? (*Числовой фигурой, квадратами, положив их перед собой столько же, сколько кукол.*) Так мы с вами до сих пор и показывали, сколько предметов находится перед нами или сколько предметов надо принести. А теперь будем знакомиться с другими значками - цифрами, которыми пользуются взрослые. (Кладет на наборное полотно 1 грибок.) Что на наборном полотне? Сколько? Число один мы обозначим цифрой 1. (Показывает карточку с цифрой 1.) Это цифра 1. Посмотрим, из каких частей она состоит. (*Из короткой наклонной палочки слева и длинной палочки.*) Куда смотрит наклонная палочка? На что похожа цифра 1. (Используются образные сравнения, художественное слово.)

Цифра 1 обозначает число один. Любой предмет, если он один, может быть обозначен этой цифрой. Сколько грибков на наборном полотне? (1) И цифра 1. (Кладёт на вторую полоску наборного полотна 1 яблоко). Сколько яблок? (Одно.) Какую цифру нужно положить? (1) (Вызванный ребенок находит среди других нужную цифру). Если я покажу цифру 1, сколько предметов надо будет принести? (Дает задание принести игрушки, хлопнуть в ладошки, топнуть столько раз, сколько показывает цифра.)

По знакомству детей с цифрами существуют различные методики. Например, А.М. Леушина предлагает знакомить детей с цифрами попарно, по принципу сходства в их написании: 1, 4, 7; 2, 5; 3, 8; 6 и 9. Современная методика предлагает знакомство детей с цифрами от 0 до 9 одновременно с показом (обучением) образования нового числа. Особое внимание заслуживает запись числа 10, так как оно обозначается двумя цифрами: 1 и 0.

Пример ознакомления с числом 0

На столе девять кубиков. С детьми определяется их количество, число обозначается соответствующей цифрой. Затем по одному убираются кубики, каждый раз отмечается оставшееся количество соответствующей цифрой. Когда со стола убирается последний кубик, воспитатель спрашивает: «Сколько теперь кубиков на столе?» (Ни одного.) Математики говорят по-другому: «Ноль кубиков». 0 – обозначение пустого множества. Мы не можем показать соответствующее ему количество предметов. Оно меньше любого известного нам числа. 0 нельзя использовать при счете: чтобы сосчитать что-то, надо, чтобы было что считать. А число 0 обозначает, что у нас нечего считать, нет ни одного предмета. Но без 0 нельзя обойтись в математике. Воспитатель показывает, какой цифрой обозначается число 0, а затем – число 10.

Приемы закрепления

- 1) Практические задания. Например: принести столько игрушек, сколько показывает цифра.
- 2) Упражнения на классификацию знаков.
- 3) Изображение цифр с помощью разных материалов («Нарисуй, сделай, вылепи, построй...»).
- 4) Использование художественного слова (привести пример).
- 5) Дидактические игры: «Узнай на ощупь», «Домино». (Раскрыть содержание, привести другие примеры).
- 6) Использование цифр в сюжетно-дидактических, сюжетно-ролевых играх (привести примеры).

Вопрос 28. Обучение детей называнию чисел в прямом и обратном порядке

В программе «От рождения до школы» эта задача решается в подготовительной группе.

Программное содержание:

- учить детей называть числа в обратном порядке (от 10 до 1);
- учить детей видеть (на наглядном материале), как происходит уменьшение числа на 1.

Прием объяснения

Рекомендуется начинать обучение с небольших чисел (например, с числа 5).

Воспитатель говорит: «Считая любые предметы, мы называем числа в прямом порядке». Предлагает детям назвать числа от 1 до 10. Ставит цель перед детьми: «Сегодня мы будем учиться называть числа в обратном порядке. Это числа от 10 до 1». Показывает образец. Дети закрепляют хором и индивидуально. Затем воспитатель показывает, как при обратном назывании чисел происходит уменьшение числа на 1.

На наборное полотно выкладывается 5 матрешек. Воспитатель спрашивает: «Что это? Сколько матрешек?» Убирает одну матрешку и спрашивает: «Сколько матрешек осталось?» Дети считают и называют количество. Воспитатель дальше убирает по одной матрешке, каждый раз выясняя, сколько их осталось.

Можно использовать игровой прием: кукла шагает по лесенке. Вопросы детям: «На какой ступеньке кукла? Сколько ступенек ещё надо ей пройти?»

Важно подвести детей к обобщению, что называть числа в прямом и обратном порядке можно начинать с любого предмета, с любого числа.

Приемы закрепления

- 1) Практические задания: назови числа от 9 до 3; от 2 до 8 и обратно.
- 2) Игры: «Назови следующее число», «Назови меньшее число», «Я начну, а ты продолжи».
- 3) Использование палочек Кюизенера (показать на примере).
- 4) Использование многоцветных графов (показать на примере).

Вопрос 29. Отличие вычислительной деятельности от счетной.

Виды арифметических задач

Счетная деятельность – это практическая деятельность людей с конкретными множествами (предметами, звуками, движениями), которые воспринимаются различными анализаторами (слуховым, зрительным, осязательным). Цель счетной деятельности – определить количество элементов во множестве.

Вычислительная деятельность – это деятельность людей с

отвлеченными числами. Она основана на выполнении различных арифметических действий.

По традиционной программе в д/саду вычислительная деятельность осуществляется в подготовительной группе в виде составления и решения детьми простых арифметических задач.

Задача – сформулированный словами вопрос (требование), ответ на который может быть получен с помощью арифметических действий. В структуру задачи входят условие и вопрос. В условии задачи укладываются связи между данными числами, они определяют выбор арифметического действия. Установив эти связи, ребенок приходит к пониманию смысла арифметических действий и значения понятий «прибавить», «вычесть», «получится», «останется».

В работе по составлению и решению арифметических задач у детей совершенствуются умения проводить анализ и синтез, обобщать и конкретизировать, выделять главное, отбрасывать несущественное, второстепенное. У детей формируется логическое мышление, смекалка, сообразительность.

Виды арифметических задач

1.

3

задачи-драматизации – это такие задачи, которые возникают на глазах у детей. Текст составляется о действиях, которые дети только что увидели или проделали. Например: «Аня поставила на стол 3 кубика, Алеша - 1 кубик. Сколько кубиков поставили Аня и Алеша?»

2. Задачи-иллюстрации – это такие задачи, которые составляются по картинкам, игрушкам, предметам, карточкам, палочкам Кюизенера, панно и т.д.

3. Задачи устные – это такие задачи, которые составляются без опоры на наглядность о том, что дети видели, слышали или придумали. К устным задачам также относятся:

а) рифмованные задачи – задачи в стихотворной форме;

б) занимательные задачи, задачи-шутки: «Наступил долгожданный январь. Сначала зацвела яблоня, а потом - еще 3 сливы. Сколько всего деревьев зацвело? (В январе деревья не зацветают)»;

в) косвенные задачи: например, «Рыбак поймал 3 щуки. Это на 1 больше, чем он поймал ершей. Сколько ершей поймал рыбак?» Для решения подобных задач следует продумать вопросы для обсуждения: «Сколько щук поймал рыбак? Ершей он поймал больше или меньше? На сколько ершей он поймал меньше, чем щук? Какое мы будем производить действие: вычитание или сложение? Почему?»

Вопрос 30. Методика обучения детей составлению и решению арифметических задач на I этапе

Программное содержание:

- учить детей видеть 2 части задачи: условие и вопрос (понимать структуру задачи);
- познакомить детей с существенными признаками задачи;
- учить детей отличать задачу от загадки и рассказа;
- учить составлять арифметические задачи на сложение и вычитание числа 1.

Прием объяснения

Воспитатель: «Сегодня мы будем учиться составлять задачи. Положите на верхнюю полоску 2 квадрата, на нижнюю – 1 квадрат.

Про то, что вы сделали, я составлю задачу: «На верхнюю полоску вы положили 2 квадрата, на нижнюю – 1 квадрат. Сколько всего квадратов стало?»

Предлагает детям повторить задачу. Обращает внимание на то, что в задаче две части: «В первой части говорится о том, что вы делали. Эта часть называется условием. Во 2-ой части говорится о том, что мы хотим узнать. Называется вторая часть – вопросом.»

На 2-ом занятии обращается внимание на то, что в условии задачи всегда есть два числа. Можно предложить задачу с одним числом, которую решить нельзя.

На 3-ем занятии показывается отличие задачи от рассказа и загадки. Для этого необходимо дать детям существенные признаки задачи:

- 1) в задаче всегда два числа;
- 2) вопрос начинается со слова «Сколько?»;
- 3) задача решается для того, чтобы ответить на вопрос «Сколько?».

На примере рассказа «Папа подарил Лене 3 книги, а подружка подарила еще 1 книгу. Как вы думаете, рада была Лена?» обсуждается, почему это не задача. Затем воспитатель предлагает переделать рассказ в задачу.

Вопрос 31. Методика обучения детей составлению и решению арифметических задач на II этапе

Программное содержание:

- учить детей составлять и решать арифметические задачи на сложение и вычитание числа 1;
- учить детей формулировать арифметические действия;
- учить детей умению рассуждать;
- учить детей различать задачи на сложение и вычитание;
- 5) познакомить детей со знаками «+», «-», «=».

Прием объяснения

Воспитатель: «Сегодня мы будем не только решать задачи, но и рассказывать, какое число к какому числу мы будем прибавлять, а

какое число от какого числа будем вычитать». Предлагает придумать задачу на основе выполнения практического задания: на верхнюю полосу положить 5 красных кружков, а на нижнюю – 1 синий кружок.

Дети составляют и решают задачу. Воспитатель спрашивает, как дети узнали, что на обеих полосках лежат 6 кружков. Обобщает ответы: «Надо сложить два числа, названные в задаче, то есть выполнить действие сложения. Прибавление одного числа к другому называется сложением». О действии сложения надо рассказывать так: «К пяти кружочкам прибавить 1 кружок, получится 6 кружочков».

Таким образом составляется несколько задач. Дети учатся формулировать действие сложения и давать ответ на вопрос.

Когда дети в основном усвоят формулировку действия сложения, воспитатель предлагает придумать задачу, которая решается вычитанием.

Воспитатель объясняет, как надо формулировать действие вычитания: «Из 6 кукол вычесть 1 куклу, получится 5 кукол». Это действие называется вычитанием. В действии вычитания мы из большего числа вычитаем меньшее, и получается остаток.

На этом этапе особое внимание обращается на умение рассуждать. Например: «На дереве сидело 8 птиц, одна птица улетела. Сколько птиц осталось на дереве?»

Вопросы для рассуждения:

– Что нам известно? – Знаем ли мы, сколько птиц осталось? – Как найти это число? (*Из всех птиц, сидящих на дереве, надо вычесть ту, которая улетела. Значит, число 8 надо уменьшить на 1...*)

На этом этапе учим различать задачи на сложение и вычитание. Показать это лучше на одном содержании:

1) «Играли 3 мальчика, подошел еще 1 мальчик. Сколько мальчиков стало?»

2) «Играли 3 мальчика, 1 мальчик ушел. Сколько мальчиков осталось?»

Вопросы для обсуждения:

- О чем говорится в первой задаче?.. во второй?

- Что известно в первой задаче?.. во второй?

- Что нужно сделать, чтобы решить первую задачу?.. вторую?

- В какой задаче ответ будет больше (меньше)?

- Почему?

Следует обратить внимание детей на формулировку вопросов в задачах (сколько стало? сколько осталось?), на то, что при сложении происходит увеличение числа, при вычитании - уменьшение.

Когда отличия арифметических действий уже хорошо усвоены детьми и они свободно решают задачи, необходимо познакомить со знаками «+», «-», «=». Пояснить, что смысл знаков состоит в экономии записи (люди придумали заменить слова знаками).

Воспитатель предлагает «записать» (выложить с помощью

карточек) знакомую задачу. Показывает, как это надо сделать:

$$\boxed{3} \quad \boxed{+} \quad \boxed{1} \quad \boxed{=} \quad \boxed{4}$$

Сама читает запись. Объясняет: «Действие сложения обозначается знаком «плюс» (две палочки: одна пересекает другую). Знак «=» (две прямые полоски) читается «получится» или «равняется».

«Записывается» и действие вычитания. Объясняется: «Действие вычитания обозначается знаком «минус» (одна палочка).

Дети читают запись, сами «записывают» у себя на столе и читают.

Вопрос 32. Методика обучения детей составлению и решению арифметических задач на III этапе

Программное содержание:

- продолжать учить детей составлять, решать и формулировать арифметические действия сложения и вычитания;
- учить детей прибавлять и вычитать числа 2 и 3 путем присчитывания и отсчитывания по единице.

Методика.

Числа 2 и 3 прибавляют и вычитают, предварительно разложив их на единицы. Этому способствует знание детьми состава числа из единиц.

Присчитывание – это прием, когда к известному уже числу прибавляется второе известное слагаемое, которое разбивается на единицы и присчитывается последовательно по одному: $6+2=6+(1и1)=7+1=8$. Этот процесс напоминает детям прямое название чисел от любого числа до указанного. Основой данного приема является принцип образования чисел в натуральном ряду: каждое следующее число на единицу больше предыдущего.

Отсчитывание – это прием, когда от известной суммы вычитается число, разбитое на единицы, последовательно по одному: $8-3=8-(1и1и1)=7-(1и1)=6-1=5$. Это напоминает детям упражнения в обратном назывании чисел.

Для нахождения значения выражений $6+1$; $8-1$ нет необходимости выполнять какие-то специальные вычислительные действия, достаточно понимать, что добавление 1 ведет к получению следующего по счету числа, а убавление 1 – предыдущего по счету числа. Именно для получения результатов в таких выражениях ребенок заучивает наизусть названия чисел в прямом и обратном порядке.

Действенным методическим приемом при обучении дошкольников присчитыванию и отсчитыванию является использование линейки в качестве наглядной опоры для запоминания последовательности чисел, а также для усвоения способа нахождения чисел, последующего и предыдущего.

Привести конкретные примеры задач. Показать методику их решения с детьми. (Можно показать работу с палочками Кюизенера.)

Вопрос 33. *Задачи и методика работы по формированию временных представлений у детей во II младшей группе*

Программная задача:

- формировать у детей представления о контрастных частях суток:
утро - вечер, день - ночь.

Методика.

Временные представления у детей II младшей группы должны развиваться в повседневной жизни, при проведении режимных моментов. Эти части суток различаются детьми по изменению деятельности детей и взрослых.

Условием для формирования временных представлений является четкое соблюдение режима дня.

Приемы работы

- 1) Наблюдения за окружающим (изменения в природе, в деятельности людей в зависимости от частей суток).
- 2) Беседы с детьми о том, что и когда они делали.
- 3) Рассматривание картин, иллюстраций, где изображается деятельность людей в различные части суток.
- 4) Использование художественного слова (привести примеры.)

Вопрос 34. *Задачи и методика работы по формированию временных представлений у детей в средней группе*

Программные задачи:

- расширять у детей представления о частях суток, их последовательности;
- познакомить детей с понятиями «вчера», «сегодня», «завтра», учить

понимать значение этих слов.

Методика Приемы работы по первой задаче

- 1) Игровая ситуация: «Пришёл» к детям грустный Мишка. Он нёс им свои фотографии, хотел показать по порядку, чем он занимался в течение дня, но все перепутал». Дети помогают навести порядок в Мишкиных фотографиях.
- 2) Использование художественного слова (привести примеры).
- 3) Использование иллюстраций, изображающих природные явления и деятельность людей в разные части суток.
- 4) Использование разноцветных условных обозначений. Цвет карточек для обозначения частей суток обсуждается вместе с детьми, связывается с природными явлениями. (Показать возможные варианты их использования).
- 5) Использование календарей в виде диска, разделенного на 4 части.

В конце года, когда у детей будут уже сформированы знания о частях суток, целесообразно объяснить детям значение слова «сутки» как обобщающего понятия: «Все то время, когда пройдет утро, день, вечер, ночь, называется одним словом – сутки». Необходимо помочь детям осознать, что утро, день, вечер и ночь - это части целого – суток, что отсчет последовательности частей суток можно проводить с любой из них.

Приемы работы по формированию у детей понятия «сутки»

- 1) Использование картин с одним и тем же пейзажем в разные части суток. Вопросы: «Когда это бывает? Сколько частей суток нарисовано? Как одним словом можно назвать все то время, когда пройдет утро, день, вечер, ночь?»
- 2) Игры «Назови соседей» (например, утра), «Назови все части суток» («Я назову одну часть суток, а вы - все остальные, которые за ней следуют, чтобы получились сутки. День, что дальше?»)
- 3 Беседы с детьми.

В средней группе следует показать сменяемость трех суток, объяснив значение слов «вчера», «сегодня», «завтра».

Приемы работы

- 1) Беседы с детьми. («Что вы делали вчера? Что будет сегодня? ... завтра?»).
- 2) Дидактические игры: «Было-будет», «Вчера-сегодня-завтра». (Раскрыть содержание).
- 3) Экскурсии, наблюдения (привести примеры).
- 4) Напоминания об эмоционально окрашенных для детей событиях в течение 3-х дней. (Привести конкретные примеры).

Вопрос 35. Ознакомление детей с днями недели

Работу рекомендуется проводить в старшей группе.

Пособия:

- цветной календарь из 7 разноцветных листков;
- календарь в форме диска с числовыми фигурами.

Прием объяснения:

Воспитатель вносит календарь. Объясняет: «Каждый листок – это день. Должно пройти 7 дней, чтобы закончилась неделя и наступила новая. Понедельник – первый день недели, мы узнаем по синему листку. Этот день уже прошел. Мы снимем этот листок. Сегодня вторник. Листок желтый. По желтому листку вы будете узнавать вторник. Этот день еще не прошел, и этот листок снимать еще нельзя. Кончатся сутки, и мы завтра, когда придем в детский сад, снимем листок календаря и узнаем, какой будет день недели».

Через неделю после 1-ого занятия проводится 2-ое занятие, на котором уточняют представления детей о днях недели и учат связывать их название с порядковым местом дня.

Прием объяснения

Воспитатель последовательно раскладывает на доске 7 листков календаря. Спрашивает, сколько листков положила. Сообщает: «7 листков, семь дней составляют неделю». Рассматривают каждый день (листок), связывая его с цветом, названием и порядковым местом. Устанавливают связь между названием и его порядковым расположением (*вторник* – второй день недели, *среда* – середина пяти рабочих дней и т.п.).

Обобщающие вопросы:

- Что такое неделя?
- Сколько в ней дней?
- Как они называются?
- В какие дни недели у нас музыкальные занятия?
- В какие дни недели вы не ходите в детский сад? Почему?

Приемы закрепления

1) Практические задания с цветными карточками, соответствующими дням недели на календаре: карточку «среда» положить между днем до среды и после среды; положить 2 дня после четверга.

2) Беседы с детьми (важно, чтобы дети не только называли дни недели, но и давали им элементарную характеристику).

3) Дидактические игры: «Чья неделька быстрее соберется», «Найди пару».(Раскрыть содержание).

4) Задачи: «Завтра пойдем в кино. Какой это будет день недели?». «Нина заболела во вторник. Через шесть дней она пришла в детский сад. В какой день недели пришла Нина в детский сад?»

5) Использование художественного слова (привести примеры).

Вопрос 36. *Формирование чувства времени у детей старшей группы*

Развитое чувство времени – умение определять временные интервалы без часов, побуждает человека быть организованным, точным. В 1-м классе с первых уроков дети должны уметь работать в одном темпе и ритме, укладываться в отведенное время, беречь время. Этому должны готовить уже в дошкольном возрасте.

Программное содержание:

- ознакомить детей с временными интервалами в 1, 2, 3, 5, 10 мин.;
- обеспечить переживание длительности этих интервалов в разных видах деятельности;
- учить детей измерять время и оценивать длительность деятельности, регулировать темп ее выполнения;
- учить детей умению выполнять работу в указанный срок (1, 3, 5 мин);
- воспитывать у детей чувство удовлетворения от умения правильно планировать по времени свою деятельность.

Методика

Работа ведется поэтапно.

Цель 1 этапа:

- учить детей определять окончание срока выполнения деятельности по песочным часам (примерно 5 занятий).

Методика

- 1) Выявить представления детей об одной минуте;
- 2) продемонстрировать длительность одной минуты на секундомере, объяснив, что движение стрелки по кругу совершается всегда за одну минуту;
- 3) показать песочные часы, объяснив, почему они так называются;
- 4) продемонстрировать длительность минуты одновременно по песочным часам и секундомеру;
- 5) выяснить, что можно успеть сделать за одну минуту.

На последующих занятиях дети выполняют 3 задания:

- 1) выкладывание из палочек каких-либо узоров в течение одной минуты, следя за песочными часами;
- 2) раскладывание палочек по 10 штук в течение одной минуты;
- 3) укладывание всех палочек по одной в коробку в течение одной минуты (дается 30 палочек на каждое занятие).

На следующих занятиях даются усложненные задания, в которых количество операций зависит от индивидуального темпа действий. В конце занятия дети показывают зависимость результатов от темпа работы при одинаковой ее длительности. Примерные задания:

- 1) рисование палочек на бумаге в клетку по строчкам в течение одной минуты;
- 2) разрезание бумаги на полоски по намеченным линиям и др.

Цель 2 этапа:

-учить детей оценивать по представлению длительность интервала времени в процессе деятельности (примерно 3 занятия).

Методика

Дети выполняют те же самые первые 3 задания с палочками, но теперь уже время определяют без песочных часов.

Воспитатель дает инструкцию: «Вы сами будете заканчивать работу, когда вам покажется, что одна минута кончилась».

Цель 3 этапа:

-учить детей правильно выбирать объем работы, соответствующий интервалу в одну минуту (примерно 2 занятия).

Методика

Предлагаются задания типа:

- 1) из трех предложенных узоров-образцов выбрать такой, который можно было бы успеть сложить за 1 минуту;
- 2) отобрать такое количество растений, которое можно успеть полить за 1 минуту.

Цель 4 этапа:

-учить детей переносить умение оценивать длительность временных отрезков в жизнь (быт, занятия, игры).

Например, в раздевалке по песочным часам дети проверяют, сколько вещей они успевают надеть за одну минуту. (Привести другие примеры.)

Ознакомление детей с 3 и 5-минутными интервалами проводится по такой же методике. Усложнения:

- 1) выясняется, сколько раз надо перевернуть минутные песочные часы и сколько кругов сделает стрелка на секундомере, пока пересыплется песок в 3 (5)-минутных песочных часах;
- 2) выполняя работу, рассчитанную на 3 минуты, дети сравнивают ее объем с тем объемом, который выполнили за 1 минуту;
- 3) при знакомстве с интервалом в 5 минут, дети учатся измерять время и на часах-конструкторе (5-минутный интервал показать как расстояние от цифры к цифре);
- 4) ознакомление с 10-минутным интервалом проводится не только на занятиях по математике, но и во время других занятий, на которых детям предлагают выполнить те или иные задания в течение 10 минут.

Вопрос 37. Ознакомление детей с часами в подготовительной группе

Программное содержание:

- познакомить детей со строением часов;
- учить детей определять время на часах.

Пособия:

Д: часы-конструктор, настенные часы.

Р: макеты часов.

Последовательность работы на I занятии:

1. Выяснить, что лежит у детей на столах и как они догадались, что это макеты часов.
2. Рассмотреть величину 2-х стрелок, определить, что они показывают.
3. Предложить большую стрелку поставить на цифру 12, а маленькую стрелку переводить с цифры на цифру и определять, что она показывает.
4. Предложить детям вспомнить, что они делают в детском саду в то или другое время, показываемое на часах-макетах.
5. Переводить большую стрелку на 1-2 цифры и определить время на часах.
6. Обратит внимание на стенные часы, определить время на этих часах.

Последовательность работы на II занятии:

1. Назвать время на стенных часах.
2. Показать это же время у себя на макете.
3. Перевести минутную стрелку еще на 5 мин., сказать, который час проходит целый круг.
4. Объяснить, что минутная стрелка, двигаясь по кругу, за 1 час проходит целый круг.
5. На макете показать полчаса, прикрыв полкруга цветными полукругом. «Половину круга стрелка проходит за полчаса».
6. Показать четверть часа. «Если каждую половину круга еще разделить пополам, то получится 4 раза по четверти часа. Каждый из 4-х отрезков у круга минутная стрелка проходит за четверть часа – 15 минут». Можно пояснить выражения «четверть первого», «без четверти час», демонстрируя время на часах-конструкторе.
7. Показать четверть второго, передвинуть минутную стрелку вперед еще на 15 мин., сказать, что стрелка прошла уже 2 четверти круга. Передвинуть еще на 1 четверть. Спросить, сколько четвертей круга прошла теперь минутная стрелка ($\frac{3}{4}$ круга). Объяснить, что о времени говорят: «Три четверти часа».
8. Объяснить выражение «без четверти два». Для этого

предложить детям самим прочесть то, что показывают обе стрелки (1 час и еще 3/4 часа). Спросить, сколько четвертей еще надо пройти стрелке до целого часа? (1 четверть.) «А пока можно сказать, что часы показывают без четверти 2.»

9. Выяснить, почему говорят «половина второго»? Как иначе можно назвать это время?

Вопрос 38. Ознакомление детей с календарем

Календарь – это система счисления продолжительных промежутков времени.

Значение ознакомления детей с календарем

- 1) Календарь облегчает ориентировку детей в окружающем (определяют, когда какие занятия, праздники проводятся).
- 2) Позволяет детям осознать последовательность времен года.
- 3) Приучает детей к твердому распорядку занятий по часам и дням недели.

Пособия:

- 1) отрывной календарь с наклеенными цветными полосками;
- 2) модель календарного года: коробка с 18 отделениями по размеру листков отрывного календаря (3 ряда ячеек по 6 в каждом).

<i>Январь</i>	<i>Февраль</i>	<i>Март</i>	<i>Апрель</i>	<i>Май</i>	<i>Июнь</i>	Месяцы
<i>Июль</i>	<i>Август</i>	<i>Сентябрь</i>	<i>Октябрь</i>	<i>Ноябрь</i>	<i>Декабрь</i>	
<i>I неделя</i>	<i>II неделя</i>	<i>III неделя</i>	<i>IV неделя</i>	<i>V неделя</i>		

Методика

Рихтерман Т.Д. предлагает знакомить детей с календарем^{недели} со старшей группы (в старшей группе – знакомство с днями недели и месяцами, в подготовительной группе – формирование представления о календарном годе).

1-ое занятие желательно провести в старшей группе в начале января (см. вопрос 35 «Ознакомление детей с днями недели»).

Снимая последовательно листки календаря (дни недели), дети складывают их в ячейки нижнего ряда, по 7 листков в каждое отделение.

По окончании месяца проводится беседа, где обсуждается, сколько дней, недель в прошедшем месяце.

Листки, собранные за месяц, скрепляют стопкой и кладут в первое (слева) отделение верхнего ряда коробки. Так в старшей и подготовительной группах заполняются верхние 2 ряда коробки, откуда ясно виден порядок следования месяцев. По окончании года подсчитывается количество месяцев в году и определяется порядок их следования. Завершающее занятие проводится в подготовительной

группе в первые дни нового года.

Вопрос 39. Задачи и методика работы по формированию пространственных представлений во II младшей и средней группах

Программные задачи во II младшей группе:

- учить детей различать левую и правую руки;
- учить детей различать пространственные направления от себя: впереди (вперед), позади (назад), направо (справа), налево (слева), вверх, вниз.

Методика

Пространственные представления у детей в основном развиваются в повседневной жизни.

Основой формирования пространственных представлений служит четкое различение детьми частей своего тела.

Последовательность работы

1). Закрепление у детей знаний о частях своего тела (игры «Купание куклы», «Укладывание куклы спать» и др.).

2). Обучение ориентировке на собственном теле (спереди – лицо, грудь, живот, сзади – спина).

3). Определение пространственных направлений (впереди – там, где лицо; позади – там, где спина; справа – там, где правая рука и т.д.).

Особенно трудно дети усваивают различение правой и левой рук, поэтому в режимных моментах воспитатель должен сосредотачивать внимание детей на том, что и какой рукой они делают (правой – держат ложку, карандаш, в левой – хлеб, придерживают листочек при рисовании).

Программные задачи в средней группе:

- продолжать учить детей двигаться в заданном направлении (вперед - назад, вверх - вниз, направо - налево);
- продолжать учить детей определять направления от себя;
- учить обозначать словами положение предмета по отношению к себе («Впереди меня – стол, позади меня – шкаф» и т.д.).

Приемы работы

1) Практические задания: назови предметы впереди, сзади себя, кто сидит справа (слева) от тебя.

2) Игры: «Кто ушел и где стоял», «Найди (нарисуй) такую же карточку», «Устроим кукле комнату». (Раскрыть содержание.)

3) Работа со схематичными картинками: нарисуй (выложи) слева фрукты, справа овощи (ориентиром может служить нарисованный спиной к детям контур ребенка);

4). Использование простых лабиринтов («Помоги заблудившемуся»).

5) Игры на умение двигаться в заданном направлении: «Найди

спрятанную игрушку»; «Куда пойдешь и что найдешь». (Раскрыть содержание.)

Вопрос 40. Задачи и методика работы по формированию пространственных представлений у детей старшей группы

Программные задачи:

- закрепить и расширить у детей пространственные представления: слева, справа, вверху, внизу, впереди, перед, за, между, рядом.
- учить детей ориентироваться на листе бумаги (слева, справа, вверху, внизу, в середине).

Методика

По 1-ой задаче методика такая же, как и в средней группе. Усложнение: дети не только определяют положение предметов, но и сами предлагают различные задания по расположению предметов.

Решая 2-ую задачу, прежде всего мы объясняем детям значение выражений: в центре; посередине; справа; слева; сбоку; по верхней (нижней) стороне; по боковой стороне справа (слева); левый (правый) верхний (нижний) угол.

Приемы работы

- 1) Практические задания: «Слева на лист положите 5 кружков, а справа на один больше». (Привести другие примеры.)
- 2) "Зрительные диктанты".
I вариант: дети рассматривают готовую композицию орнамента, анализируют ее, воспроизводят по памяти, пользуясь заранее заготовленными геометрическими фигурами.
II вариант: дети создают орнамент под диктовку воспитателя.
- III вариант: дети самостоятельно без указания воспитателя составляют композицию, рассказывают о ней, другие дети проверяют.
- 3) Дидактические игры: «Полет в космосе». (Раскрыть содержание).
- 4) Рассматривание сюжетных картин:
 - Что нарисовано далеко?
 - Что нарисовано слева от дома?
 - Что делают дети? Как вы догадались, что они рассматривают птиц?
- 5) Прием «вхождения» в картину: дети не только перечисляют изображенные на картине предметы, но и определяют их пространственное расположение, последовательно меняя точку зрения наблюдателя.
- 6) Зарисовка различных предметов на листе бумаги.
- 7) Использование карт-схем, планов, графических чертежей:
 - обставить кукле комнату так, как на рисунке;
 - разведчикам найти спрятанный предмет, пользуясь картой;
 - составить план групповой комнаты.

7) Использование лабиринтов, настольных игр. (Привести примеры.)

Вопрос 41. Задачи и методика работы по формированию пространственных представлений у детей подготовительной группы

Программные задачи:

- развивать и закреплять у детей умение ориентироваться в направлении движения, в пространственных отношениях между собой и предметами, между самими предметами, на плоскости листа;
- учить детей ориентироваться на листе клетчатой бумаги (левее, правее, выше, ниже, от, до).

Методика

По 1-ой задаче методика такая же, как и в старшей группе (см. вопрос 40).

Вторая задача. Цель: совершенствовать умение ориентироваться при движении в заданном направлении, развивать графические навыки, формировать умение находить заданную точку по ориентирам, соединять точки между собой, понимать выражения «верхняя строчка», «нижняя строчка», «отступить вправо, влево, вниз, вверх».

Обучение ориентировке на листе бумаги в клетку осуществляется в несколько этапов:

1 этап. Анализ готового рисунка и его воспроизведение.

2 этап. Выполнение заданий под диктовку.

3 этап. Составление рисунков по замыслу, их чтение, диктовка порядка изображения.

Пособия: Специально расчерченный в крупную клетку (1 x 1 см) лист бумаги, карандаш на каждого ребенка.

Прием объяснения на 1-ом этапе

Детям предлагается рассмотреть лист бумаги. Воспитатель показывает, что все клетки построились рядами. Ряды эти идут слева направо и сверху вниз. В каждом ряду можно посчитать количество клеток. Педагог объясняет, как найти верхний ряд, помогает отыскать в этом ряду 3-ю, 5-ю, 6-ю, 8-ую клетки, поставить в них точки. Такие же упражнения проделывают в ряду, идущем сверху вниз. Когда дети хорошо усвоят порядок отсчета клеток слева направо и сверху вниз, их надо научить ставить точки не в середине клетки, а в углу, на пересечении линий.

Несколько упражнений отводят на нахождение середины листа, конкретной строчки, определенной точки в ней. Например: «Отсчитай три клетки в верхней строчке, отсчитай четвертую строчку от верхней строчки вниз, найди в ней пятую клетку» и т.п. Затем воспитатель предлагает рассмотреть рисунок, рассказывает, как его надо перерисовать: в каком направлении следует двигаться, какие клетки обводить, на сколько клеток проводить линию и т.д. (Для начала берет несложные рисунки).

Методика работы на 2-ом этапе

Воспитатель учит находить нужную заданную точку по словесному описанию, под диктовку. Педагог рассказывает, от какой точки следует начинать рисовать. Отсчитывая определенное количество точек вниз, вправо, влево, вверх, проводя линию по заданному количеству клеток, дети получают рисунок. Это задание сначала проводится с опорой на образец. Ребенок видит перед собой то, что должно у него получиться. Рисунок создается непрерывной линией.

Затем ребенок выполняет рисунок под диктовку, не зная, что у него получится.

Усложнение условий в работе:

- дети работают в едином темпе,
- текст задания воспитатель повторяет только один раз,
- воспитатель дает комбинированные задания типа: «Влево отсчитай 3 клетки, поверни вверх, пройди на 2 клетки больше».

Методика работы на 3-м этапе

На этом этапе дети работают самостоятельно парами или небольшими группами. Задания дают сами дети, затем упражняются в чтении рисунка. Дети могут диктовать по готовому рисунку или рисунку, который составлен самим водящим.

Приемы закрепления

- 1) Упражнения типа "Внизу, как наверху". (Дети рисуют отражение предмета или предметов).
- 2) Настольные игры: «Закоулки». (Раскрыть содержание).
- 3) Игра «Геоконт». (Раскрыть содержание).

Вопрос 42. Книжки-раскраски, тетради с печатной основой как средство математического развития детей

Значение:

Книжки-раскраски, тетради с печатной основой позволяют обучать детей с увлечением, формировать элементарные математические представления по всем разделам, интерес к математической деятельности, приобщают детей к умственному усилию, волевому напряжению, стимулируют развитие мыслительных способностей ребенка, его любознательности, познавательных интересов, целенаправленности и устойчивости внимания, умения довести дело до конца, развивают самостоятельность, творческий подход в решении игровых ситуаций. Позволяют готовить руку ребенка к письму. Служат прекрасным пособием для подготовки детей к школе.

Могут быть использованы во всех возрастных группах (шире в старшем дошкольном возрасте) как на занятиях, так и вне занятий. Книжки-раскраски, тетради с печатной основой обязательно должны находиться в уголках занимательной математики.

(Назвать авторов, на конкретных примерах доказать вышеизложенное).

Вопрос 43. Обучение детей делению предметов на 2 и 4 равные части (старшая группа)

Программное содержание:

- учить детей делить предметы на 2, 4 равные части путем разрезания или последовательного складывания плоских предметов пополам;

- учить детей воспринимать как целое не только неразделенный предмет, но и воссозданный из частей;

- учить детей сравнивать целое и части, части между собой путем наложения, уточнить значение слова «равенство»;

- формировать у детей представление о зависимости целого и части (часть всегда меньше целого, а целое больше своей части, части целого равны между собой), о зависимости между количеством частей и величиной каждой части (чем больше частей, тем меньше каждая часть, чем больше часть, тем на меньшее количество частей разделено целое);

- способствовать развитию у детей самостоятельности мышления, сообразительности, упражнять детей в нахождении новых способов деления, выявления зависимостей;

- словарная работа: «часть», «часть целого», «половина», «четверть».

Пособия: геометрические фигуры.

Методика

Прием объяснения

На первом занятии создается игровая ситуация. Приходят в гости две куклы, а приготовлена одна лента. Перед детьми ставится проблемная ситуация: что нужно сделать, чтобы обе куклы получили ленточки. Разделить ленту пополам, акцентируя внимание на то, что получились две части: «Одну часть завяжем одной кукле, другую часть – другой».

Вопросы:

- На сколько частей разделили ленту?

- Одинаковые ли части?

- Как проверить?

Прием деления на две равные части показывается на разных предметах. При этом дается понятие «половина». «Каждую часть можно назвать *половиной*, потому что эти части равны между собой, мы разделили предмет *пополам*».

Во II-ой части занятия каждый ребенок должен поупражняться в делении листочков (геометрических фигур) пополам. При этом обращается внимание на прием деления: «Ровно совместили края,

уголки; аккуратно провели пальчиком по линии сгиба; ровно разрезали, чтобы получились равные по величине части».

Можно использовать прием деления на неравные части (делит воспитатель). Вопросы:

- Сколько частей получилось?
- Что больше (меньше): целое или часть?
- Можно ли эти части назвать половинами? Почему?

Усложнение в работе: деление предметов на 4 равные части.

Вопросы:

- Сколько частей получилось?
- Назовите правильно часть (четверть, четвертая часть).
- Сколько четвертей в целом? В половине?
- Что больше (меньше): одна четвертая часть или половина (целое)?
- Что больше (меньше): две четверти или половина? Докажите, что они равны между собой.

- Расскажите, как разделили предмет на 4 части? (*Согнули квадрат два раза пополам.*) Обращаем внимание детей на то, что чем больше раз сгибаем квадрат, тем больше частей получается (одноразовое перегибание листа бумаги ведет к получению двух равных частей, двухразовое – четырех частей.).

Вопрос 44. Обучение детей сравнению предметов по величине во II младшей группе

Программные задачи:

- учить детей сравнивать предметы (контрастные и одинаковые по размеру), обозначая результаты сравнения словами: длиннее, короче, одинаковые (равные) по длине, выше, ниже, одинаковые (равные) по высоте, шире, уже, одинаковые (равные) по ширине, толще, тоньше, одинаковые (равные) по толщине, больше, меньше, одинаковые (равные) по величине.

- учить детей при сравнении предметов пользоваться приемами наложения и приложения.

Методика

1. Во 2-ой младшей группе учат детей сравнивать между собой два предмета.

2. Сначала учат детей сравнивать предметы по таким параметрам величины, как длина, ширина, высота, толщина, а потом – по величине в целом, так как понятия «большой», «маленький» являются обобщающими.

3. При первоначальном знакомстве с изучаемым признаком величины берутся предметы, у которых все признаки одинаковые, а

изучаемый признак контрастно выделяется. (Разница в размерах: Д – не менее 10-15 см; Р – не менее 5 см.)

4. Воспитатель должен четко поставить перед детьми цель, по какому признаку дети будут учиться сравнивать предметы. Интонацией голоса, движением руки выделяет нужный признак (при показе длины проводит рукой вдоль предмета слева направо, ширины – поперек предмета, высоты – от основания вверх, при показе толщины обхватывает округлые предметы пальцами обеих рук или одной руки, величины в целом – обводит предмет круговым движением рук).

Затем воспитатель вызывает к себе отдельных детей и просит их выделить соответствующий признак.

5. При сравнении предметы располагаются так, чтобы сравниваемый признак был хорошо виден (например, при сравнении округлых предметов по толщине их располагают основанием к детям).

6. Обращаясь к детям, педагог точно формулирует вопросы и пользуется словами «размер», «длина», «ширина» и т.д.

7. На первом занятии для сравнения даются предметы контрастных размеров, а на втором – одинаковых размеров.

8. Большое значение придается обучению детей способам сравнения предметов по величине: приложению и наложению. Сначала используется прием приложения, так как при наложении одноцветные предметы сливаются друг с другом. Воспитатель показывает, как правильно пользоваться данными способами: сравнивая длину, предметы кладут рядом и подравнивают их концы с одной стороны (лучше – с левой), пользуясь наложением, совмещают также верхние и нижние края. Если конец предмета выступает, то можно сказать, что этот предмет длиннее. Если ни один конец не выступает – предметы равные (одинаковые) по длине.

При сравнении предметов по ширине совмещают верхние или нижние края. Сравнивая высоту, предметы ставят рядом на одну плоскость.

9. Отношения «длинный-короткий», «широкий-узкий» и т.д. всегда рассматривают в связи друг с другом («Синий шарф длиннее красного, а красный шарф короче синего»).

Приемы закрепления

1) Игровые ситуации: «Завяжем куклам бантики» (раскрыть содержание).

2) Использование народных игрушек типа вкладышей (матрешки, пирамидки).

3) Наблюдения в окружающем (привести примеры).

4) Дидактические игры: «Подбери по величине». (Раскрыть содержание).

5) Игры со строительным материалом (выложить длинную

(короткую) дорожку, построить высокие (низкие) домики и т.п.).

6) Группировка предметов по величине (привести примеры).

7) Использование палочек Кюизенера (привести примеры).

8) Использование логических блоков Дьенеша (привести примеры).

Вопрос 45. Обучение детей сравнению предметов по двум признакам величины одновременно

Работа проводится в средней группе.

Словарная работа:

1. «Красная и зеленая ленты одинаковые по ширине, но разные по длине. Красная лента длиннее зеленой. Зеленая лента короче красной».

2. «Красная лента длиннее и шире зеленой». «Зеленая лента короче и уже красной».

Методика

1. Воспитатель раздает детям по две ленточки разного цвета, разной длины, одинаковой ширины. Дает задание определить знакомым способом (приложением или наложением), какая из ленточек длиннее, какая – короче. Предлагает выбрать длинную ленточку и провести пальцем по ее длине. Спрашивает: «Где у ленточки ширина?» Предлагает провести рукой по ширине ленточки (сама показывает), затем снова по длине. Задает вопрос: «Что больше у ленты: длина или ширина?» Объясняет, что длина больше, а ширина меньше. Предлагает сравнить ленточки по ширине. Накладывая ленты друг на друга, дети убеждаются, что они равны по ширине, хотя одна длиннее, а другая короче.

Формулируется вывод (см. словарную работу под № 1).

2. Воспитатель раздает ленточки разной длины и ширины. Приемы обследования те же. Вывод см. в словарной работе под №2.

Вопрос 46. Обучение детей сравнению двух предметов с помощью условной меры (третьего предмета)

По программе «От рождения до школы» эта проблема решается в старшей группе.

Пособия: лист бумаги (80х50 см), на котором наклеены елочки (одна – в левом верхнем углу, вторая – в правом нижнем; разница в высоте елочек – 1-1,5 см); полоска бумаги, карандаш, ножницы.

Прием объяснения

Воспитатель предлагает определить, одинаковые ли елочки по высоте. Выслушав ответы детей, рассказывают сказочную ситуацию:

«Под одной из этих елочек зарыт клад. Два добрых гнома хотят помочь Ивану-царевичу найти его. Волшебница открыла им секрет: клад зарыт под той елочкой, которая выше. Но гномы не могут договориться, где копать, потому что не решат, какая из елочек выше».

После всех предложений детей воспитатель показывает способ изготовления мерки из полоски бумаги: «Хотите, я вас научу, как точно определить, какая из елочек выше, и не ошибиться?»

Берет полоску бумаги, прикладывает к одной из елочек, отмечает высоту дерева, загибает ее и лишнее отрезает. Затем полоску-мерку прикладывает к другой елочке. Таким образом воспитатель определяет, какая из елочек выше. Обращает внимание детей на обязательность точного совмещения концов измеряемого предмета и мерки, то есть на необходимость единой точки отсчета.

После того, как определили, где спрятан клад, воспитатель подводит итог: «Если предметы нельзя приложить или наложить, то определить их величину можно при помощи мерки (III-го предмета)»

Вопрос 47. Обучение детей измерению протяженных величин с помощью условной меры

По программе «От рождения до школы» данную задачу рекомендуется рассматривать в подготовительной группе, по программе «Радуга» – в старшей группе. Детям дается представление о том, что мера может равняться и части предмета, укладываясь в нем несколько раз.

Методика

Начинать обучение детей измерению лучше всего с предметов, которые твердо стоят и не могут изменить положение при измерении. Мерку использовать желательно тоже твердую.

Воспитатель показывает приемы измерения и знакомит с **правилами измерения:**

- начинать измерять надо с самого края;
- не убирая палочку (мерку), отмечать другой конец цветным мелом;
- вновь уложить палочку, начиная от цветной отметки;
- палочку надо откладывать точно по прямой линии, каждый раз отмечая конец цветным мелом;
- подсчитать количество отрезков, отмеченных цветным мелом (если подсчет мерок (отрезков) затруднен, можно против каждой мерки ставить фишку).

Сначала необходимо давать такую мерку, которая откладывалась бы без остатка. Результаты измерения при этом дети обозначают

словами: «Длина стола равна трем меркам». Затем можно объяснить: «Когда получается неточное количество мерок, можно говорить «немного больше трех мерок».

Необходимо менять мерку, показывая условность мерки. При измерении разными мерками числа могут получиться разные. (Вопрос детям: «Когда количество мерок при измерении одного и того же предмета будет больше, меньше?»)

Чередуются задания: измеряются разные предметы одинаковыми мерками и одинаковые предметы разными мерками. (Вопросы детям: «Какая лента длиннее, если в желтой ленте 5 мерок, а в красной - 6? Что нужно сделать, чтобы они были равными? Если мерку взять большей величины, то число мерок становится больше, меньше или такое же количество?»)

Как прием можно использовать измерение шагами. Все эти упражнения подводят детей к выводу, что измерять расстояние, длину, ширину, высоту предметов можно разными средствами: шагами, палочкой, веревкой, рукой и что эти средства являются условными мерками.

Приемы закрепления

- 1) Практическая деятельность детей: сделать заготовки для ремонта книг, подготовить материал для аппликации и т.д..
- 2) Игровые задания: "Какая дорожка длиннее".
- 3) Дидактическая игра "Одень куклу" (изготовление выкроек).
- 4) Сюжетно-дидактические игры: "Ателье", "Типография" и т.п.
- 3) Вычислительная деятельность: «Измерили ширину и длину комнаты. Ширина равна 8 шагам, а длина – на 2 шага больше. Скольким шагам равна длина комнаты?»)

Вопрос 48. Обучение детей измерению сыпучих и жидких веществ с помощью условной мерки

По программе «От рождения до школы» данную задачу рекомендуется рассматривать в подготовительной группе, по программе «Радуга» – в старшей группе.

При измерении сыпучих и жидких веществ используются те же правила, что и при измерении протяженных величин (см. вопрос 46), а также даются новые, адекватные для измерения данных объектов.

Прием объяснения

Создается проблемная ситуация. На столе миска с рисом, разные мерки (стакан, чашка, ложка, палочка). Задается вопрос: «Сколько здесь риса? Как узнать?»

Показывается прием измерения. Обращается внимание детей на

наполняемость стакана крупой («Наша мерка – полный до краев стакан»). При измерении один раз можно взять неполный стакан. Спросить: «Правильно ли я сделала?»

Чтобы не сбиться со счета, воспитатель с детьми договаривается откладывать кубики. («Каждый раз, когда высыпаем полный стакан, мы должны отложить один кубик».)

Вопросы:

- Что мы с вами сделали? (*Измерили.*)
- Чем измеряли?
- Как можно назвать стакан? (*Меркой.*)
- Чем еще можно измерять рис?
- Можно ли ложкой?
- Можно ли линейкой?

На других занятиях измеряется другое вещество, берется другая мерка, фишки. На последующих занятиях измеряется жидкое вещество. Для этого используются прозрачные сосуды, подкрашенная вода. Методика обучения детей такая же.

На следующих занятиях нужно продемонстрировать то, что нельзя судить о количестве воды в зависимости от уровня воды в разных сосудах.

Вопрос 49. Ознакомление детей с метром

Эта работа носит ознакомительный характер (т.е. она желательна, но не обязательна, может осуществляться в повседневной жизни).

Программное содержание:

- дать детям представления о метре как единице измерения;
- упражнять детей в измерении предметов с помощью метра.

Последовательность работы

I. Экскурсия в протоварный магазин:

- наблюдение за действиями продавца по отмериванию покупателям нужного числа метров ткани;
- рассматривание линейки длиной 1 м (метром называется не сама линейка, а ее длина, которая служит единицей измерения);
- специальная демонстрация продавцом способа измерения ткани метром («Смотрите, какой длины кусок ткани я отмерила. В нем 6 м.»);
- сравнение детьми ширины разных тканей на глаз и проверка результатов сравнения метровой линейкой (ширина шелка меньше метра, а ширина шерсти больше метра);
- покупка ткани (2 м), ленты (3 м), тесьмы (4 м) на платья куклам.

II. Беседа после экскурсии: попросить детей припомнить, что и

когда покупали их родители, где еще применяется измерение с помощью метра.

III. Непосредственное знакомство с метром:

- активизировать представления детей об измерении одного и того же объекта разными мерками; сделать вывод, что результаты измерения в таком случае будут разные;

- на этой основе подвести детей к мысли о необходимости постоянной меры (неудобно, когда при измерении получается разное количество мерок, поэтому люди придумали одну постоянную мерку и назвали ее метром);

- продемонстрировать метровую линейку (вопросы детям: «Как называется эта мерка? Почему она так называется? Где вы ее видели? Людям каких профессий она постоянно нужна?»);

- организовать обследовательскую деятельность (провести рукой от начала до конца метровой линейки, взять ее в обе руки, показать ее длину разведенными руками);

- сравнить разные по виду метры (складной, деревянный, металлический...);

- поупражнять детей в измерении (длина дорожки, ширина грядки на огороде и т.д.).

Вопрос 50. Ознакомление детей с сантиметром

С сантиметром знакомят детей после ознакомления с метром.

Последовательность работы

-подвести детей к мысли, что не всегда удобно измерять метром;
- продемонстрировать модель сантиметра (полоска длиной 1 см);
пояснить, что сантиметр – тоже мерка; предложить назвать, что можно измерить этой меркой;

-организовать деятельность обследования (взять модель сантиметра в руки, провести пальцем вдоль плоскости, сравнить с метром);

-показать линейку с сантиметровой шкалой без цифр (изготавливается путем приклеивания полоски бумаги на деревянную основу стандартной линейки), предложить положить сантиметровые полоски на шкалу линейки, подсчитать их количество; поупражнять детей в измерении линейкой с сантиметровой шкалой без цифр;

-ввести стандартную линейку, объяснив значение цифр (считать сантиметры долго, неудобно; обозначенные цифрами деления ускоряют и облегчают измерение);

- поупражнять детей в измерении (определить длину и ширину прямоугольника; нарисовать дом, размеры которого заданы воспитателем).

При измерении четко сформулировать правила пользования линейкой:

1) до начала измерения нужно выбрать точку отсчета: измерение начинают с 0, а линейка должна плотно прилегать к измеряемой поверхности;

2) при измерении нет необходимости пересчитывать сантиметры; цифры на линейке являются показателем их количества.

Вопрос 51. *Ознакомление детей с общепринятыми эталонами измерения жидких веществ*

Последовательность работы

- упражнять детей в измерении жидкостей условными мерками;
- спросить детей, какие знают жидкие вещества;
- продемонстрировать мерную кружку; дать пояснения, что жидкие вещества измеряют меркой, которая называется «литр»; в мерную кружку вмещается 1 литр воды (мерная кружка заполняется водой);
- определить вместимость разных сосудов с помощью мерной кружки;
- выяснить, где и почему требуется измерение литром.

Приемы закрепления

- 1) Сюжетно-дидактическая игра «Магазин» (продавец отпускает покупателям в банки, бидоны 1 л, 2 л, 3 л молока).
- 2) Игра «Угадай, сколько литров вмещается в посуду».
- 3) Упражнения в уравнивании количества жидкостей в 2-х сосудах.

Вопрос 52. *Развитие представлений детей о массе и способах ее измерения. Ознакомление детей с весами*

По программе «Детство» эту проблему рекомендуется решать в средней группе, по программе «От рождения до школы» – в подготовительной группе.

В детском саду эта работа осуществляется по 2 линиям:

- 1) путем накопления детьми представлений о массе в жизни и играх;
- 2) в процессе специально организованной работы.

Пособия:

- дощечки равного размера из разных пород деревьев;
- мешочки одинакового размера, наполненные разными сыпучими

веществами (песок, опилки, камешки);

- предметы, сделанные из разного материала: металла, дерева, резины, пластмассы, поролона, ваты и т.д.;

- резиновые, пластмассовые игрушки, коробки, бочонки с определенным количеством песка (масса от 50 до 300 г);

- весы на рычаге с двумя чашами.

Содержание работы

Работа ведется поэтапно.

I этап. *Цель:* учить детей сравнивать между собой два предмета, резко отличающихся друг от друга своей массой. Результаты сравнения определять словами «тяжелый», «легкий».

Методика

Выполнение заданий осуществляется путем «взвешивания» предметов на ладонях рук. Надо взять по одному предмету в каждую руку и повернуть ладони кверху, имитировать руками движение весов вверх-вниз, «взвешивая» предметы на руках. «Проверка» результатов сравнения осуществляется неоднократным перемещением предметов с одной ладони на другую.

II этап. *Цель:* учить детей сравнивать 3 предмета по их массе (один из предметов служит образцом); учить обозначать результаты сравнения словами «тяжелее», «легче».

Методика

Способ решения этой задачи заключается в том, что необходимо последовательно сравнивать с образцом все предметы и на этой основе определять, какой из них легче, какой тяжелее или они одинаковые по массе.

III этап. *Цель:* учить детей раскладывать предметы по их массе в восходящем и нисходящем порядке (построение сериационного ряда); результаты работы обозначать словами «тяжелый, легче, самый легкий», «легкий, тяжелее, самый тяжелый».

Методика

Сначала составляется ряд из 3-х элементов, затем количество предметов увеличивается до 5.

При составлении сериационного ряда необходима четкая инструкция способа выполнения действий: выбирать всегда самый тяжелый (самый легкий) предмет из оставшихся.

Ознакомление детей с весами.

В средней группе весы используются для проверки результатов сравнения 2-х предметов, взвешенных «на руке». На весах чаша с предметом большей массы опустится ниже.

В старшей группе весы используются непосредственно для определения массы предметов, поэтому необходимо иметь набор гирь массой 1, 2, 5 кг и сыпучие вещества.

Приемы работы в средней и старшей группах

1) Практические задания: определить, какой предмет тяжелее,

легче.

2) Упражнения в группировке предметов по массе: положить слева все тяжелые предметы, справа – все легкие.

3) Упражнения по составлению сериационного ряда с целью нахождения места предмета с определенной массой в упорядоченном по данному признаку ряду; подбор каждому элементу ряда парного (старшая группа).

4) Упражнения на преобразование предметов (вылепить два одинаковых шарика, определить на весах их тяжесть, преобразовать один шарик в морковку, определить ее тяжесть; сделать вывод: преобразования, которые изменяют внешний вид объекта, оставляют неизменной его массу);

5) Упражнения на сравнение предметов по массе (старшая группа):

- предметов одинаковой формы и размера с разной массой (мешочек с ватой и песком);

- предметов разной величины (большой воздушный шар и маленький металлический);

- разных предметов с одинаковой массой (вывод: масса не зависит от объема предмета).

6) Дидактическая игра «Гномы с мешочками». (Раскрыть содержание).

7) Сюжетно-ролевые игры: «Магазин», «Детский сад», «Семья».

8) Экскурсия в магазин (наблюдение за действиями продавца, рассматривание гирь).

Вопрос 53. Обучение детей раскладыванию предметов в возрастающем и убывающем по величине порядке в средней и старшей группах

Требования к материалу в средней группе:

1. Разница в размерах сравниваемых предметов сначала составляет 5-6 см, затем уменьшается до 2-х см.

2. Сначала дети раскладывают 3 предмета, затем количество предметов увеличивается до 5.

Прием объяснения:

Воспитатель показывает две полоски разной длины, разного цвета.

Вопросы к детям:

– Что это? Какого цвета? Какая длиннее (короче)? Как проверить? (*Приемом наложения или приложения.*)

Кладет полоски на фланелеграф. Берет еще одну полоску. Сравнивает ее по длине с предыдущими полосками и размещает по порядку: от самой длинной до самой короткой. Называет их.: «Самая длинная, короче, самая короткая».

Затем воспитатель предлагает детям самим установить

сериационный ряд: выбрать самую длинную полоску и прикрепить на фланелеграф (Сначала целесообразно на фланелеграфе установить ориентировочную линию.). Воспитатель спрашивает: «Какую по длине полоску взяли?» (*Самую длинную.*) Предлагает снова выбрать самую длинную полоску из оставшихся и прикрепить на фланелеграф. Спрашивает: «Какая по длине полоска осталась?» (*Самая короткая.*) Предлагает прикрепить оставшуюся полоску на фланелеграф так, чтобы получилась лесенка, и рассказать, какие по длине полоски прикреплены на фланелеграфе. (*«Самая короткая, длиннее, самая длинная»*). Предлагает рассказать в обратном направлении, снизу вверх (*«Самая длинная, короче, самая короткая»*).

Дети должны понять следующее: чтобы разложить предметы в убывающем или возрастающем по величине порядке, они должны выбирать всегда самый высокий (широкий, длинный и т.д.) предмет из оставшихся. Детям должна быть дана четкая инструкция.

Обращается внимание на то, что предмет, который был выбран как самый длинный, оказывается короче того, который стоит перед ним. Таким образом мы подводим детей к пониманию относительности величины.

Усложнения в старшей группе:

- используется материал в количестве десяти штук;
- разница в размерах предметов уменьшается от 3 до 1 см;
- одни и те же предметы размещаются в ряд то по одному, то по другому признаку (например, сначала составляется сериационный ряд по ширине предметов, затем по их длине);
- указанный воспитателем предмет в ряду сравнивается не только с соседним, но и со всеми предшествующими ему и последующими; в результате этого ребенку становится понятно, что каждый элемент в ряду больше (меньше), чем все предыдущие, и меньше (больше), чем все последующие. Так происходит осознание свойства транзитивности (если $A > B$, а $B > C$, значит, $A > C$).

Вопрос 54. Развитие глазомера

По программе «От рождения до школы» задача по развитию у детей глазомера решается в старшей группе.

Последовательность работы

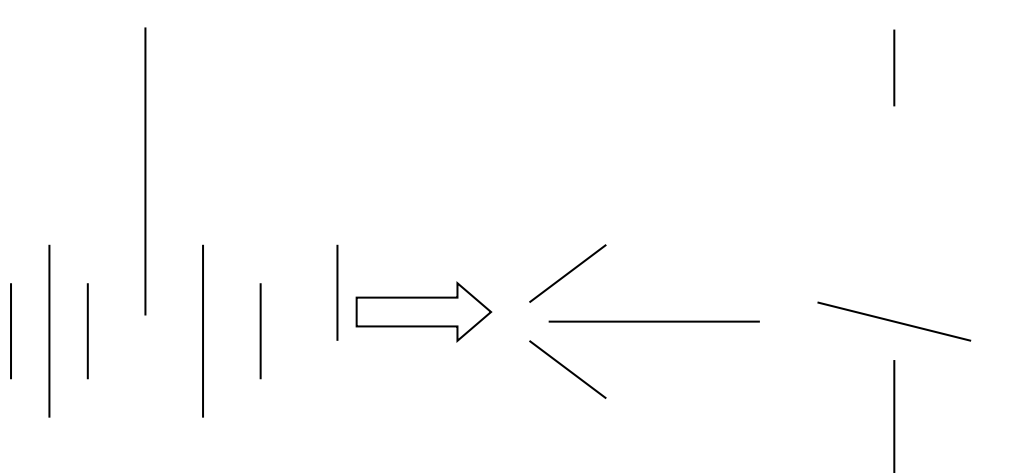
1. Нахождение самого большого (широкого, длинного и т.д.) и самого маленького (узкого, короткого и т.д.) элемента из трех путем прикладывания, а затем на глаз.

2. Сравнение предметов по величине на глаз. Сначала предметы находятся на расстоянии трех сантиметров, а затем расстояние

увеличивается до десяти сантиметров.

3. Сопоставление объекта с образцом: «Моя палочка длиннее или короче твоей?» Расстояние между предметами увеличивается.

4. При сравнении предметы находятся сначала на одной плоскости, затем на разных плоскостях. (На рисунке показано расположение полосок при сравнении их по длине):



Приемы работы

1) Практические задания: найди елочку, равную высоте этой матрешки.

2) Конструирование: воспитатель показывает 3-4 матрешки разного размера и предлагает построить для них ворота соответствующей высоты.

3) Игры: например, «Кто первый?» (Вывешивается панно с предметами разной величины. Дети должны подобрать предметы, равные высоте (ширине, длине и т.д.) образца, длиннее (шире, выше и т.д.) образца.

4) Подвижные игры: «Кто дальше бросит» (Дети бросают мешочки и на глаз определяют, сколько шагов до заброшенного мешочка, затем проверяют).

5) Использование палочек Кюизенера: подобрать палочку, равную высоте забора.

6) Наблюдение в окружающем: сравнить высоту домов, назвать самый высокий (низкий) дом. (Привести другие примеры).

Вопрос 55. Задачи, содержание, методика знакомства детей с геометрическими фигурами и телами

По программе «От рождения до школы» предусмотрено ознакомление детей с такими геометрическими фигурами и телами:

во II младшей группе – кругом, квадратом, треугольником;

в средней группе – прямоугольником, кубом, шаром, цилиндром;

в старшей группе – овалом.

Первое ознакомление с геометрической фигурой или телом можно провести по следующему плану:

1) показать фигуру (тело);

2) назвать ее;

3) назвать свойства фигуры (тела) и обследовать ее;

4) проделать действие, возможное с этой фигурой (телом);

5) сравнить с известной фигурой (телом).

Свойства квадрата:

Для младшей группы – много сторон, много углов, тонкий (показать между ладонями – ладони почти соприкасаются), плоский (положить на стол – фигуры почти не видно), неустойчивый (сделать попытку поставить на стол – фигура не стоит).

Для средней группы – 4 стороны, 4 угла, все стороны равны (равенство сторон доказывается наложением полосок).

Свойства круга:

Круглый, нет сторон и углов (обвести пальцем), поэтому катится, тонкий, плоский, неустойчивый; сравнить с квадратом.

Свойства треугольника:

Для младшей группы – много сторон, много углов, тонкий, плоский, неустойчивый; сравнить с квадратом (у треугольника сторон меньше, чем у квадрата).

Для средней группы – 3 стороны, 3 угла.

Свойства прямоугольника:

4 стороны, 4 угла, противоположные стороны равны (доказывается наложением полосок), 2 стороны длинные, 2 – короткие; тонкий, плоский, неустойчивый, сравнить с квадратом (прямоугольник вытянутый, у него равны только противоположные стороны, а у квадрата – все).

Свойства куба:

Много сторон квадратной формы; по величине все стороны одинаковые; много углов; есть вершины; устойчивый; занимает много места между ладонями; можно использовать в постройках; сравнить с квадратом, затем с шаром.

Свойства шара:

Круглый, можно катать; между ладонями занимает много места; если положить – катится; сравнить с кругом, с кубом.

Свойства цилиндра:

Два основания круглой формы; если поставить на основание – устойчивый; если положить – катится; занимает много места между ладонями; нет углов; используется в постройках; сравнить с прямоугольником, шаром, кругом, кубом.

Свойства овала:

Продолговатый, вытянутый, нет сторон, нет углов, палец плавно движется по краям овала, тонкий, плоский, неустойчивый; сравнить овал с кругом способом наложения; доказать, что круг катится, потому что он круглый, а овал не катится, потому что он продолговатый.

Приемы закрепления

1) Практические задания: показать круг, треугольник, прямоугольник, овал.

2) Дидактические игры: «Чудесный мешочек», «Домино», «Лото» и др.

3) Игры типа мозаики (из геометрических фигур, цветных палочек выкладываются различные предметы).

4) Подвижные игры: «Найди свой домик», «Автомобили и гаражи».

5) Упражнения на развитие логического мышления:



Вопросы: Чего больше (меньше): красных фигур или треугольников? Чего больше (меньше): всех фигур или кругов? и т.п.

6) Использование логических блоков Дьенеша. (Привести примеры).

7) Использование дидактических сказок (например, «Путешествие по стране Геометрия» В.Г. Житомирского и Л.Н. Шеврина).

Вопрос 56. Знакомство детей с понятиями «четыреугольник» и «многоугольник»

По программе «От рождения до школы» предусмотрено:

-в старшей группе – ознакомление детей с понятием «четыреугольник»; в подготовительной группе – с понятием «многоугольник».

Методика

Необходимо подвести детей к понятию, что четырехугольник, многоугольник – это обобщенные понятия фигур, обладающих определенными признаками: 4 угла, 4 стороны; много углов, много сторон.

Приемы объяснения

1 путь: «от частного к общему».

У детей 5 квадратов разного цвета и величины. Вопросы к детям:

-Какие это фигуры? Чем они отличаются?

Воспитатель предлагает разложить фигуры в возрастающем по величине порядке слева направо. Спрашивает: «Чем похожи фигуры?»

Привлекает внимание детей к количеству сторон, углов у каждого квадрата. Предлагает вспомнить, сколько углов у треугольника? Подводит детей к выводу: фигуру с 3-мя углами называют треугольником, а если у фигуры 4 угла, то ее можно назвать четырехугольником.

В подготовительной группе детям дают разные многоугольники. Методика работы такая же.

2 путь: «от общего к частному».

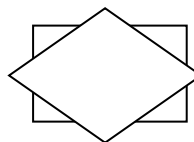
В старшей группе на фланелеграф выкладываются разные по цвету, величине, конфигурации четырехугольники. В подготовительной группе – многоугольники.

Воспитатель спрашивает (или утверждает): «Как можно назвать одним словом все эти фигуры (или все эти фигуры можно назвать одним словом: «четыреугольники» («многоугольники»)). Как вы думаете, почему?» Далее идет обследование каждой фигуры.

Приемы закрепления

1) Зарисовка фигур на бумаге в клетку: нарисовать многоугольник, у которого все стороны равны четырем клеткам. Какую фигуру получили?

- 2) Преобразования фигур разными способами:
- срезанием или отгибанием углов;
 - накладыванием разных фигур друг на друга (см. рис.) и т.д.



3) Занимательные упражнения: сложить на плоскости стола из одной палочки многоугольник.

4) Арифметические задачи: «Стороны квадрата равны двум клеткам. Нужно нарисовать квадрат, стороны которого на две клетки больше. Скольким клеткам будет равняться сторона квадрата?»

5) Составление рассказов о геометрических фигурах и телах.

6) Использование геоконта. (Привести примеры).

Вопрос 57. Ознакомление детей с некоторыми денежными знаками

Ознакомление детей 7-го года жизни с некоторыми денежными знаками вполне возможно, т. к. в этом возрасте они уже знают цифры, состав числа из единиц, состав числа из двух меньших чисел, владеют количественным счетом.

Программой «От рождения до школы» предусмотрено знакомство детей подготовительной группы с монетами достоинством 1, 5, 10 копеек, 1, 2, 5, 10 рублей

Программное содержание:

-формировать у детей представление о деньгах, как о величинах, которыми пользуются при покупке;

-ознакомить детей с некоторыми внешними особенностями процесса торговли (где и как совершаются покупки);

-формировать правильное отношение к деньгам в быту;

-учить детей самостоятельно делать покупки;

-учить различать термины: "монета", "копейка", "рубли", "сдача", "деньги";

-знакомить детей с монетами достоинством 1, 5, 10 копеек и денежными знаками 1, 2, 5, 10 рублей, осуществлять их набор и размен.

Работа ведется поэтапно.

1 этап – подготовительный.

Дети овладевают знаниями о некоторых особенностях процесса торговли. Дается представление о магазине, как о помещении для торговли, где покупают разнообразные вещи и продукты. Детям дается возможность увидеть настоящие деньги, показать, когда и зачем пользуются ими, какие они бывают, уточнить и расширить

знания, необходимые для самостоятельного совершения покупки в магазине.

2 этап – основной.

Работа по непосредственному формированию у детей представлений о деньгах:

1) Работа с моделями монет и денежных знаков достоинством 1, 5, 10 копеек, 1, 2, 5, 10 рублей (образцы из картона или бумаги).

Цель: познакомить детей с монетами, учить находить и показывать монеты разного достоинства.

2) Игра «Магазин». Для продажи должны быть приготовлены предметы с реальной стоимостью (карандаш – 1 рубль, тетрадь – 4 рубля, открытка – 3 рубля, альбом для рисования – 10 рублей).

Цель: учить детей находить денежный знак нужного достоинства для избранного предмета, учить подбирать деньги разного достоинства, равной стоимости предмета.

3) Решение арифметических задач типа: «Открытка стоит 3 рубля, а за тетрадь надо платить на один рубль больше. Сколько стоит тетрадь?»

4) Игра «Поищем вместе».

Цель: познакомить детей с тем, что одну и ту же сумму денег можно набрать по-разному.

5) Игра «Найди деток маме-монетке».

Цель: упражнять детей в различении достоинства разных монет, выделении части из целого (5 коп. – это 1 коп., 1 коп., 1 коп., 1 коп. и еще 1 коп.)

6) Игра «Разменный автомат».

Цель: упражнять детей в наборе и размене денег.

3 этап – заключительный.

На этом этапе ведется работа по воспитанию у детей правильного отношения к деньгам. Формируется понятие о том, что деньги – эта мера труда, позволяющая получить определенные блага, что деньги тратить надо разумно.

Проводятся беседы по содержанию народных сказок: «Как братья отцовский клад искали», «Шейдула – лентяй», «Трудовые деньги», «Заработанный рубль» и т.д.

Используются в работе с детьми пословицы: «Не имей 100 рублей, а имей 100 друзей», «Не с деньгами жить, а с добрыми людьми», «Уговор дороже денег», «Копейка рубль бережет».

4 этап – обобщающий.

Творческие игры детей: «Магазин», «Автобус», «Театр», «Кино», «Парикмахерская».

Можно познакомить детей с историей возникновения денег.

