

Математика для тех, кто любит кулинарию

Программа кружка для начальной школы

Елена
Ивлиева,
старший
научный сотрудник
лаборатории
малочисленной
школы
ИОСО РАО,
кандидат
педагогических наук

Значение пищи и того, как достаётся нам «хлеб насущный», знает каждый, особенно сельские школьники. Прикладную направленность курса математики можно раскрыть с помощью примеров, связанных с кулинарией, в частности, несложных расчётов приобретения и приготовления пищи, измерений сыпучих и жидких продуктов с помощью мер, используемых в кулинарии, составления алгоритмов по рецептам и их приготовления. А также при решении известных логических задач, связанных с кулинарией (переливание, взвешивание, разрезание).

Предлагаемая программа математического кружка может быть использована в учебном плане начальной общеобразовательной сельской малочисленной школы с целью развития содержания внеурочной деятельности младших школьников и расширения тематики кружковой работы по математике. Программа отвечает современным тенденциям и направлениям обновления образовательного процесса. В частности, в соответствии с требованиями ФГОСа к образовательной подготовке учащихся начальной школы программа позволяет интегрировать содержание нескольких школьных дисциплин (математика, окружающий мир, технология), применять математические знания и умения, решать прикладные задачи, максимально приближенные к реальным жизненным ситуациям (в частности, связанные с покупками продуктов питания, кулинарией), формировать универсальные учебные действия в области математического образования.

Цель данной программы состоит в расширении представлений детей о прикладной и практической направленности математики, повышении интереса к школьным предметам «Математика», «Окружающий мир», «Природоведение».

Задачи кружковой работы по математике

Научить:

- составлять и решать задачи, содержание которых связано с покупками продуктов питания, кулинарией;

- решать логические задачи на переливание, взвешивание, разрезание;
- выполнять измерения величин (длина, масса, объём) с помощью мер, принятых в кулинарии;
- составлять алгоритмы, связанные с кулинарными рецептами;
- выражать свои мысли, используя кулинарную терминологию.

Воспитать:

- интерес к профессиям в области кулинарии;
- стремление освоить начальные навыки кулинарного мастерства;
- аккуратность, ответственность.

Развить:

- природные задатки и способности, способствующие успеху в кулинарии.

Программа предназначена для работы с учащимися 4-го класса и рассчитана на 32 часа. Занятия проводятся один раз в неделю по одному часу или один раз в две недели по 2 часа.

Предусматриваются теоретические и практические занятия учащихся с учителем. На занятиях применяются словесные, практические методы, используется наглядность, технические средства обучения. Можно использовать Интернет и другие ресурсы. Формы работы – групповая, индивидуальная. По завершении изучения программы проводится конкурсный смотр работ, выполненных учениками.

В основе программы лежит идея углубления знаний по математике, окружающему миру, технологии, развития эстетического вкуса, формирования представления об искусстве правильного питания, здоровом образе жизни; формирования элементарных житейских знаний и умений рассчитать стоимость продуктов питания, взвешивать, измерять, составлять последовательность действий при приготовлении простых блюд.

Учебно-тематический план (32 часа)

Номер темы	Тема	Количество часов		
		Всего	Теоретические занятия	Практические занятия
I	Введение	1		1
II	Математика и кулинария	2	1	1
III	Продукты и здоровое питание	4	1	3
IV	Величины и их измерения в кулинарии	5	1	4
V	Рецепты и алгоритмы	5	1	4
VI	Задачи на взвешивание	4	1	3
VII	Задачи на переливание	4	1	3
VIII	Геометрические фигуры и эстетика стола	2		2
IX	Задачи на разрезание	4	1	3
X	Заключение	1		1
	Всего часов	32	7	25

Содержание тем

I. Введение

Задачи, структура, содержание работы кружка. Организационные вопросы (обязанности членов кружка, необходимое оборудование и материалы для работы в кружке, обсуждение вариантов оформления итоговых результатов). Знакомство с терминологией, принятой в кулинарии.

Примеры использования математики в кулинарии. Занимательные задачи и факты. Компьютерные игры по кулинарии.

II. Математика и кулинария

Представления о расчётах и приёмах вычислений, используемых в кулинарии. Понятие о калорийности продуктов питания. Таблица калорийности продуктов, зависимости энергетических затрат организма от интенсивности труда. Представления о рациональном питании. Содержание воды в различных блюдах.

Математические задачи и занимательные факты по кулинарии.

III. Продукты и здоровое питание

Понятие о здоровом образе жизни. Что надо знать о продуктах питания (хлеб, молоко, яйцо, мясо, овощи, фрукты) и их роли в жизни человека? Состав пищи (вода, белки, жиры и углеводы). Источники белков, жиров, углеводов. Таблицы пищевой ценности некоторых продуктов питания.

Сколько и что съедает человек? Выбор, покупка и стоимость продуктов. Практические расчётные задачи, связанные с определением бюджета семьи, покупкой продуктов и рациональным питанием.

Практические задачи на со-

ставление режима питания, меню, калорийности и стоимости.

IV. Величины и их измерения в кулинарии

Величины (длина, масса, объём, температура, время), единицы мер и соотношения между ними в математике.

Измерения величин в кулинарии. Таблицы о продолжительности обработки некоторых продуктов питания, нормы жидкости и соли для варки каш и другие. Единицы мер, используемые в кулинарии (тонкий, гранёный стакан; столовая, чайная ложка). Сыпучие (крупа, сахар, мука и др.) и жидкие (вода, молоко и др.) продукты питания и их измерения в кулинарии. Кулинарные таблицы мер. Маленькая, средняя, крупная (морковь, яблоко и другие фрукты и овощи).

Практические задачи на измерения и вычисления, включая задания на измерение (длины, массы) овощей, фруктов, сыпучих и жидких продуктов питания с помощью стакана (тонкого, гранёного), ложки (чайной и столовой).

V. Рецепты и алгоритмы

Русская кухня (кухни народов мира) и домашняя кухня. Рецепты домашней кухни (праздничный стол, дни рождения).

Общие правила приготовления пищи. Понятие о кухонной утвари (примерный минимальный набор кухонной утвари). Рецепт и технология в кулинарии. Основные рецепты русской кухни (первые, вторые и третьи блюда). Домашние рецепты, рецепты бабушек. Интернет и интерактивные кулинарные рецепты. Составление последовательности действий выполнения рецепта (технология).

Практические задачи на составление алгоритмов по рецептам, рецепт приготовления чая.

Интернет-игры на приготовление пищи, поиск рецепта в Интернете.

VI. Задачи на взвешивание

Примеры задач на взвешивание, связанные с кулинарией. Способы решения задач на взвешивание, в том числе из школьных учебников по математике для начальной школы.

VII. Задачи на переливание

Примеры задач на переливание, связанные с кулинарией. Способы решения задач на переливание, в том числе из школьных учебников по математике для начальной школы.

VIII. Геометрические фигуры и эстетика стола

Геометрические фигуры и способы нарезки овощей и других продуктов питания (дольки, брусочки, соломка, кубики, ломтики, кружочки, полукольца, кольца, бочонки, орешки, звёздочки, стружка и др.).

Составление весёлых игрушек из геометрических фигур. Работа с геометрическими инструментами. Задания от Винни-Пуха (или другого сказочного персонажа).

Основные виды столовой посуды. Некоторые правила сервировки стола. Праздничный стол и изготовление оригами (салфетки к столу в виде цветов, зверюшек).

Изготовление забавных бутербродов с использованием геометрических фигур. Знакомство с рецептами бутербродов в Интернете.

IX. Задачи на разрезание

Примеры задач на разрезание,

связанные с кулинарией. Способы решения задач на разрезание, в том числе из школьных учебников по математике для начальной школы.

X. Заключение

Обобщение материалов рассмотренных тем. Демонстрация кружковцами материалов, представляющих итог работы.

Методические рекомендации

На первом занятии по 1-й теме — «Введение» можно обсудить с учащимися задачи, структуру и содержание работы кружка. Темы предстоящих занятий, необходимые материалы для работы, варианты возможного оформления итоговых результатов работы (задачник, доклад, сообщение, домашний рецепт, фотоальбом, кинофильм и др.).

Примеры использования математики в кулинарии.

1. Как разделить блинчик тремя прямолинейными разрезами на 4, 5, 6, 7 частей?

2. Куриное яйцо может иметь массу 65 г, 55 г, 45 г. Зачем измеряют массу яйца? Яйца в зависимости от массы подразделяют на три категории. Отборное яйцо — не менее 65 г; первая категория — не менее 55 г; вторая — не менее 45 г.

Желательно заинтересовать учащихся, использовать рисунки, таблицы, книги, журналы и другие материалы по кулинарии. При наличии Интернета показать и провести игры по приготовлению пищи. Например:

- http://www.gerlsgogames.ru/igra/shkola_kulinarov (компьютерные игры по виртуальному приготовлению пищи);

- <http://allforchildren.ru/kulinar> (Поварёнок. Весёлая кулинария).

Теоретическое занятие по 2-й теме — «Математика и кулинария» может включать беседу о кулинарии (от лат. *culina* — кухня) — области человеческой деятельности, связанной с приготовлением пищи, калорийности продуктов питания, изучение таблицы калорийности продуктов.

Примерные задачи к практическому занятию

Ознакомьтесь с приблизительным содержанием воды в продуктах в:

- стакане чая — 200 г,
- тарелке каши — 100 г,
- тарелке супа — 200 г,
- апельсине — 50 г,
- яблоке — 40 г,
- 100 г сметаны — 60 г,
- 100 г молока — 80 г.

Сколько воды вы получаете в сутки?

Нормой считается 2–2,5 л в сутки. В каждый стакан надо положить по 2 куска сахара. На сколько стаканов хватит 9 кусков сахара. Сколько кусков останется?

Ответ: на 4 стакана, 1 кусок.

На сковородке помещается 2 кусочка хлеба. На поджаривание кусочка с одной стороны требуется 1 минута. Как поджарить за 3 минуты три кусочка хлеба с обеих сторон?

Решение:

1-я минута: поджарим сначала с одной стороны два куска хлеба.

2-я минута: положим третий кусок, а первый уберём. Обжарим третий с одной стороны, а второй — со второй.

Теоретическое занятие по 3-й теме — «Продукты и здоровое питание» может включать беседу о том, что такое рациональное питание (питание, обоснованное с точки зрения белков, жиров, углеводов, витаминов, а также рациональное питание — это пищевой рацион, режим питания и условия приёма пищи), рацион питания (распределение продуктов и правильное и сочетание блюд в течение дня), меню, продукты питания. Например, овощи и их использование в рациональном питании. Желательно использовать таблицу содержания белков, жиров и углеводов в разных овощах (или других важнейших продуктах — молоко, яйца, мясо др.) и называть источники:

- белка — мясо, рыба, яйца, сыр, молоко, хлеб, картофель, фасоль;
- жиров — яйца, печень, сало, свинина, птица, молоко и др.;
- углеводов — хлеб, крупа, сахар, картофель, капуста, арбуз, морковь, свёкла, виноград, яблоки и др.

Можно привлечь учащихся для выступления на занятии с общениями по данной теме.

Елена Ивлиева
Математика для тех, кто любит
кулинарию

Материалы для обсуждения	Источники
За 70 лет жизни человек съедает более 2 т белков, 10 т углеводов, 2 т жира, 200–300 кг соли, выпивает 50 т воды	Дмитриева Н.Я., Казаков А.Н. Мы и окружающий мир. В 4-х ч. Ч.4. М.: Учеб. лит., Фёдоров, 2007. С. 30
Средняя норма потребления овощей в год на 1 человека — 122 кг. Какие расчёты можно произвести? О чём говорит этот факт? Что известно о пользе овощей и фруктов?	

Примерные задачи к практическим занятиям

Расшифруйте ребус. И ответьте на вопрос, сколько было булок?

```

      Б  У  Л  О  К
    +   Б  Ы  Л  О
      М  Н  О  Г  О
    
```

Ответ: 76320 + 7932 = 84252 булки.

На одну порцию в столовой дают 3 блина. У повара 19 блинов. Сколько всего порций по 4 блина получится и сколько блинов останется?

В столовой можно взять щи, бульон, гороховый суп, жареную рыбу и мясные котлеты. Сколько разных обедов из двух блюд — первого и второго — можно заказать в этой столовой?

Решение. На первое можно взять одно из трёх блюд, которые можно кратко обозначить Щ, Б, Г. На второе можно взять любое из двух блюд: Р или К. Значит, весь

обед может быть записан так: ЩР, ЩК, БР, БК, ГР или ГК.

Ответ: 6 обедов.

Теоретическое занятие по 4-й теме — «Величины и их измерение» может включать беседу или сообщение учащихся о продолжительности обработки некоторых продуктов, нормах жидкости и соли для варки различных каш из 1 кг крупы, хлебных единицах, используемых для расчёта углеводов в питании и различных диетах. Следует рассмотреть таблицу мер и веса продуктов, используемых в кулинарии (чайная ложка, столовая ложка, гранёный стакан и тонкий стакан). С её помощью научиться измерять различные продукты.

На практических занятиях можно производить измерения сыпучих и жидких продуктов с помощью стакана, ложки, измерять овощи или фрукты с помощью линейки, весов, решать задачи следующего содержания.

Задачи на глазомер	Ответ учащегося	Ответ после выполненного измерения
1. Какова длина морковки (маленькой, средней, большой)? ¹		
2. Какова масса морковки (маленькой, средней, большой)?		
3. Какова масса батона белого хлеба? ²	см. ниже	
4. Какова масса куриного яйца?	45–65 г	40–65 г

На теоретическом занятии по 5-й теме — «Рецепты и алгоритмы» можно обсудить кулинарные рецепты, в том числе рецепты каждой семьи. Изучить, какие

предметы входят в понятие кухонная утварь. Разобрать рецепты, например, некоторых каш. Например, рецепты манной каши для детей.

¹ Можно измерять величину (длину, массу) разных овощей (картофель, свёкла, огурец, луковица и т.п.) и полученные результаты заносить в таблицу, чтобы иметь представление о размере (маленький, большой, средний).

² Следует учитывать местное производство и заполнить строки таблицы с учётом местного производства.

Манная каша на воде

В кипящую воду (1,5 стакана — 300 г) всыпать 3 полные чайные ложки (20 г) манной крупы, варить, всё время помешивая, минут 12–15, пока крупа не разварится и каша не загустеет. Тогда прибавить неполную чайную ложку сахарного песка (6 г), соли на кончике ножки (1/2 г), дать ещё раз вскипеть и снять с огня. В готовую кашу прибавить 6 г сливочного масла, вымешать хорошенько, больше не кипятить. Время варки — 15 минут. Порция — 200 г.

Пищевой состав: белки — 1,4; жиры — 4; углеводы — 18; количество калорий — 116.

Манная каша с сухарями

Сварить жиденькую манную кашу, как в первом рецепте (без масла). Затем распустить на небольшой сковородке 6 г сливочного масла (не румянить его), вмешать в него 2 чайные ложки толчёной и просеянной сухарной муки, сделанной из французской булки. Соединить промасленную сухарную муку с кашей, для чего всыпать её постепенно при постоянном помешивании каши. Порция — 200 г. Время варки — 20–25 минут.

Пищевой состав: белки — 4,6; жиры — 8; углеводы — 31,2; количество калорий — 222.

На практических занятиях решать задачи, следующего содержания:

- Составить по рецепту алгоритм приготовления каши.
- Составить алгоритм заваривания чая.

Пример рецепта каши и технологии приготовления (алгоритма):

- Каша пшённая вязкая с черносливом.

- Инвентарь и посуда: кастрюли ёмкостью 0,5 л и 1 л, ложка столовая, мерный стакан, весы, сито, лоток, тарелка столовая плоская.

- Рецепт: пшено — 50 г, вода (на кашу) 160 г, сахар — 5 г, чернослив — 40 г, вода (на чернослив) — 90 г, масло сливочное — 10 г.

- Выход — 260 г.

Технология приготовления (основа алгоритма):

1. Чернослив промыть, залить водой, так чтобы вода покрывала его на 1 см.
2. Отварить в кастрюле 0,5 л до готовности.
3. Отвар процедить через сито, слить в кастрюлю 1 л для варки каши, добавить нужное количество воды, соль, сахар, довести до кипения.
4. Пшено просеять, промыть в тёплой, затем в горячей воде.
5. Засыпать крупу в кастрюлю и варить до готовности.
6. Выложить на тарелку и добавить масло, сверху уложить чернослив.

На теоретическом занятии по 6-й теме — «Задачи на взвешивание» учитель рассказывает об этом типе задач и показывает образец решения. В этих задачах требуется установить тот или иной факт (выделить фальшивую монету среди настоящих, отсортировать набор грузов по возрастанию веса и т. п.) посредством взвешивания на рычажных весах без циферблата. При решении таких задач требуется не только определить минимальное количество взвешиваний, но и обосновывать это. Обычно считают, что весы могут быть в одном из трёх состояний:

- перевесила левая чашка;
- перевесила правая чашка;
- чашки находятся в равновесии.

Следует подробно разобрать с учащимися задачу на взвешивание.

Задачи для практических занятий:

<p>Имеется 9 кг крупы и гири в 50 и 200 граммов. Как отмерить в три приёма на чашечных весах 2 кг крупы?</p> <p>Ответ: 1-е взвешивание — 4 кг 500 г и 4 кг 500 г; 2-е взвешивание — 2 кг 250 г и 2 кг 250 г; 3-е взвешивание — 2 кг и гири 200 г и 50 г на одной чашке весов и 2 кг 250 г</p>	<p><i>Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С.</i> Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1984. 270, с. 43</p>
<p>Как за три взвешивания отвесить на чашечных весах 700 г крупы, если есть только одна гиря в 100 г?</p> <p>Ответ: 1. 100 г крупы 100 г гири 2. 200 г крупы 100 г крупы и 100 г гири 400 г крупы 200 г и 100 г крупы и 100 г гири Всего на весах без учёта гири 400 г крупы 200 г + 100 г</p>	<p><i>Аргинская И.И., Ивановская Е.И.</i> Математика: Учебник для 4 класса. Часть 2. Самара: Учебн. лит., Федоров, 2007. С. 48</p>
<p>В один кувшин, 3 кружки и 3 стакана вмещается столько же воды, сколько в 2 кувшина и 6 стаканов или в 1 кувшин и 4 кружки. Сколько стаканов воды вмещается в кружку и сколько в кувшин?</p>	<p><i>Моро М.И., Бантова М.А., Бельтюкова Г.В.</i> Математика: учеб. для 4 кл. нач. шк. В 4-х ч.</p>

На теоретическом занятии по 7-й теме — «Задачи на переливание» следует рассказать о том, что в таких задачах необходимо получить определённое количество жидкости, используя ёмкости заданного объёма. Поиск решения в этом случае осуществляется путём операций сравнения, правда, не только одиночных элементов, но и групп элементов между собой.

В этих задачах требуется указать последовательность действий, при которой осуществляется требуемое переливание и выполнены все условия задачи. Если нет дополнительных условий, считается, что:

- все сосуды без делений;
- нельзя переливать жидкости «на глаз»;

- невозможно ниоткуда добавлять жидкости и ниоткуда сливать.

Можно точно сказать, сколько жидкости в сосуде, только тогда, когда известно, что:

- сосуд пуст;
- сосуд полон, а в задаче дана его вместимость;
- в переливании участвовали два сосуда, о каждом из которых известно, сколько было жидкости и после переливания вся жидкость поместилась в один из них;
- в переливании участвовали два сосуда, о каждом из которых известно, сколько было жидкости, известна вместимость малого сосуда и известно, что вся жидкость из большего сосуда не поместилась; можно найти, сколько её осталось в большем сосуде.

Для практических занятий можно использовать задачи следующего типа:

<p>На пасеке было по 7 полных бочонков мёда, наполовину наполненных мёдом и пустых. Трое покупателей купили все бочонки и разделили их так, что каждому досталось одинаковое количество мёда и бочонков. Как они разделили между собой покупку? Желательно найти решение, при котором мёд не нужно перекладывать из одного бочонка в другой.</p>	<p><i>Аргинская И.И., Ивановская Е.И.</i> Математика: Учебник для 4 класса. Часть 2. Самара: Учебн. лит., Фёдоров, 2007. С. 48</p>																																							
<p>Как с помощью 7-литрового ведра и 3-литровой банки налить в кастрюлю ровно 5 л воды? Решение:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th colspan="2">Ёмкости</th> </tr> <tr> <th></th> <th>3-х литровая банка</th> <th>7-литровое ведро</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>Налить</td><td>3</td><td>0</td></tr> <tr><td>Перелить</td><td>0</td><td>3</td></tr> <tr><td>Налить вновь</td><td>3</td><td>3</td></tr> <tr><td>Перелить</td><td>0</td><td>6</td></tr> <tr><td>Налить</td><td>3</td><td>6</td></tr> <tr><td>Перелить</td><td>2</td><td>7</td></tr> <tr><td>Вылить</td><td>2</td><td>0</td></tr> <tr><td>Перелить</td><td>0</td><td>2</td></tr> <tr><td>Налить</td><td>3</td><td>2</td></tr> <tr><td>Перелить</td><td>3</td><td>5</td></tr> <tr><td colspan="3">Перелить из ведра в кастрюлю 5 литров</td></tr> </tbody> </table>		Ёмкости			3-х литровая банка	7-литровое ведро	Налить	3	0	Перелить	0	3	Налить вновь	3	3	Перелить	0	6	Налить	3	6	Перелить	2	7	Вылить	2	0	Перелить	0	2	Налить	3	2	Перелить	3	5	Перелить из ведра в кастрюлю 5 литров			<p><i>Олехник С.Н., Нестеренко Ю.В., Потапов М.К.</i> Старинные занимательные задачи. М.: Наука, 1985. С. 23</p>
	Ёмкости																																							
	3-х литровая банка	7-литровое ведро																																						
Налить	3	0																																						
Перелить	0	3																																						
Налить вновь	3	3																																						
Перелить	0	6																																						
Налить	3	6																																						
Перелить	2	7																																						
Вылить	2	0																																						
Перелить	0	2																																						
Налить	3	2																																						
Перелить	3	5																																						
Перелить из ведра в кастрюлю 5 литров																																								

Елена Ивлиева
Математика для тех, кто любит кулинарию

На практических занятиях по 8-й теме — «Геометрические фигуры и эстетика стола» следует показать различные формы нарезки в кулинарии. Можно использовать таблицы, рисунки. Приготовить бутерброды, составленные из разных весёлых игрушек — геометри-

ческих фигур. Такие задания можно предлагать от имени Винни-Пуха (или другого сказочного персонажа).

Обсудить вопросы эстетики и сервировки стола. Сконструировать цветы, игрушки оригами для украшения стола.

<p>Сырные забавы (бутерброды, пирамидки и др.). Бутерброды из геометрических фигур. Например: паровозик (бутерброд на всех), рыбки (из овощей), домики (квадрат, треугольник, прямоугольник)</p>	<p>Кулинарные книги</p>
<p>Сервировка стола. Имеется вилка, нож и ложка. Сколькими способами их можно разложить? Какой способ следует использовать для сервировки стола? Слева направо: 1-й способ: нож, вилка, ложка 2-й способ: нож, ложка, вилка 3-й способ: вилка, нож, ложка 4-й способ: вилка, ложка, нож 5-й способ: ложка, нож, вилка 6-й способ: ложка, вилка, нож</p>	<p>Из школьного учебника</p>

На теоретическом занятии по 9-й теме — «Задачи на разрезание» рассказать о задачах на разрезание,

которые в математике являются одним из типов логических задач. В данном случае будем использо-

вать только задачи, так или иначе связанные с кулинарией. Например, разрезанием торга, делением каких либо продуктов. Рассмотреть образец решения задачи на разрезание.

На практических занятиях по теме 9 можно использовать задачи следующего содержания:

Четыре яблока, не разрезая, нужно разделить между тремя приятелями так, чтобы никто из них не получил больше, чем остальные. Как это сделать? Ответ: 2, 1, 1	<i>Нагибин Ф.Ф., Канин Е.С.</i> Математическая шкатулка: Пособие для учащихся. М.: Просвещение, 1984. 200, с. 35
У Кати был день рождения. Вечером должны были прийти гости. Катя с мамой испекли торт и решили заранее порезать его на части, чтобы всем хватило по кусочку, включая Катю и маму. Мама разрезала торт пополам. Катя каждую половину разрезала ещё раз пополам. Дальше резать было сложно — торт сыпался, крошился, и она отдала нож маме. Мама каждый кусочек тор-та разрезала ещё на 3 одинаковые части. Сколько гостей должно было прийти к Кате? Объясните	Из учебника начальной школы
Сколько разрезов нужно сделать, чтобы разрезать 10 палок колбасы на 10 частей каждую? Ответ: 90	Из школьного учебника

Все предложенные материалы являются примерными и ориентируют учителя на работу с учащимися. Учитель может вносить любые коррективы, использовать другие материалы и задачи.

Важным является последнее занятие. Дети заранее продумывают и самостоятельно решают, какой материал будет представлен каждым из них на итоговом занятии.

Оборудование:

1. Посуда (в том числе стакан, ложка столовая, чайная), столовые приборы.
4. Продукты (сахар, соль, крупы, мука и др.), овощи, фрукты, хлеб для изготовления бутербродов, сыр, колбаса, заварка для чая и др.
5. Технические средства: кодоскоп, проектор, компьютер, Интернет.

Литература для учителя

1. *Байрамукова П.У.* Внеклассная работа по математике. Москва, Издат-школа «Райл», 1997.
2. *Шипунова В.* Фруктовый зоопарк. Изд. Карапуз. 2008.
3. *Дмитриева Н.Я., Казаков А.Н.* Мы и окружающий мир. В 4-х ч. Ч. 4. М.: Учеб. лит., Фёдоров, 2007.
4. *Шалаева Г.П.* Меры времени, длины, массы, стоимости. АСТ, Слово, Харвест, 2010.
5. Сайты в Интернете
Например: – http://www.gerlsgogames.ru/igra/shkola_kulinarov
(компьютерные игры по виртуальному приготовлению пищи)
– <http://allforchildren.ru/kulinar>
(Поварёнок. Веселая кулинария)