

Математика 6 класс  
Тема: « Диаграммы»

Составитель МБОУ СОШ № 23  
Шишкина И. Ю.

**Задача 5. (математика)**

Ученикам( в парах или группах) предлагаются таблицы с различными видами данных( ниже приведены примеры) и им необходимо представить выданную информацию в виде диаграммы круговой или столбчатой, причем нужно самостоятельно принять решение какой вид диаграмм больше подходит. Каждая группа проводит защиту своей работы в конце урока перед классом.

**Цель задания:** развивать мыслительную деятельность учащихся;  
Применить вычислительные навыки для оптимизации поставленного задания. Учить взаимодействию в группе или парах для поиска наиболее оптимального решения для поставленной задачи.

**Формируемые УУД:** Умение самостоятельно ставить цель проекта. Переводить сложную по составу информацию из одной формы в другую. Корректно и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Пример предложенных к обработке данных:

Таблица 1

Примерный дневной рацион для детей 7 – 15 лет

Приемы пищи, наименование и состав блюд	Вес готовой порции, г	
<b>Завтрак</b>		
1	Каша овсяная молочная с маслом сливочным (крупа «Геркулес», молоко, сахар, масло сливочное)	180/5
2	Творожная запеканка (творог, яйцо, мука, молоко, сахар)	100
3	Чай с молоком (чай, молоко, сахар)	200
<b>2 завтрак</b>		
1	Фрукты свежие	200
2	Бутерброд: хлеб/сыр	25/8
<b>Обед</b>		
1	Суп рыбный с овощами (рыба, картофель, морковь, лук, капуста, кабачки, горошек зеленый, масло растительное)	400
2	Котлеты мясные запеченные (говядина, хлеб пшеничный)	90
3	Вермишель отварная	100
4	Салат (свекла, горошек зеленый, масло растительное)	100/10
5	Компот из свежих яблок с сахаром (яблоки свежие, сахар)	200

Таблица 2

<i>Горная система</i>	<i>Протяженность, км</i>
1. Северо-Атлантический хребет*	8200
2. Восточно-Тихоокеанское поднятие*	7600
3. Южно-Атлантический хребет*	6500
4. Австрало-Антарктическое поднятие*	5900
5. Горы Маркус-Некер	5800
6. Восточно-Индийский хребет	5000
7. Гавайский хребет	5000
8. Аравийско-Индийский хребет*	3700
9. Западно-Индийский хребет*	3600
10. Африканско-Антарктический хребет*	3000

\* Звездочкой отмечены горы, входящие в систему срединно-океанических хребтов.

Таблица 3

<b>ПРОДУКТЫ</b>	<b>ВРЕМЯ ПЕРЕВАРИВАНИЯ</b>
Вода	сразу поступает в кишечник
Фруктовый сок	15 – 20 мин
Овощной сок	15 – 20 мин
Овощной бульон	15 – 20 мин
Сырые овощи, овощные салаты без масла	30 – 40 мин
Овощные салаты с растительным маслом	до 1 часа
Фрукты содержащие много воды и ягоды	20 мин
Апельсин, виноград, грейпфрут	30 мин
Яблоки, груши, персики, вишни	40 мин
Различные виды капусты, кабачки, кукуруза	45 мин
Вареные овощи	40 мин
Корнеплоды: репа, морковь, пастернак	50 мин
Овощи, которые содержат крахмал (картофель, тапиока)	1,5 – 2 часа
Каши: рисовая, гречневая, пшеничная и т.д.	2 часа
Бобовые	2 часа
Семена подсолнечника, тыквы и т.д.	3 часа
Орехи	3 часа
Молочные продукты	2 часа
Яйцо	45 мин
Рыба	1 час
Мясо птицы	2,5 -3 часа
Говядина	4 часа
Баранина	4 часа
Свинина	5,5 – 6 часов

Таблица 4

Название жёлоба	Максимальная глубина	Широта в градусах	Приведённая глубина
Марианский	11022	10	11364
Танга	10882	23	12840
Идзу-Бонинский	9810	31	13348
Филиппинский	10497	10	10823
Курило-Камчатский	9717	45	19418
Алеутский	7822	52	20612
Котловина Амундсена	4485	87	159369

И т. д.

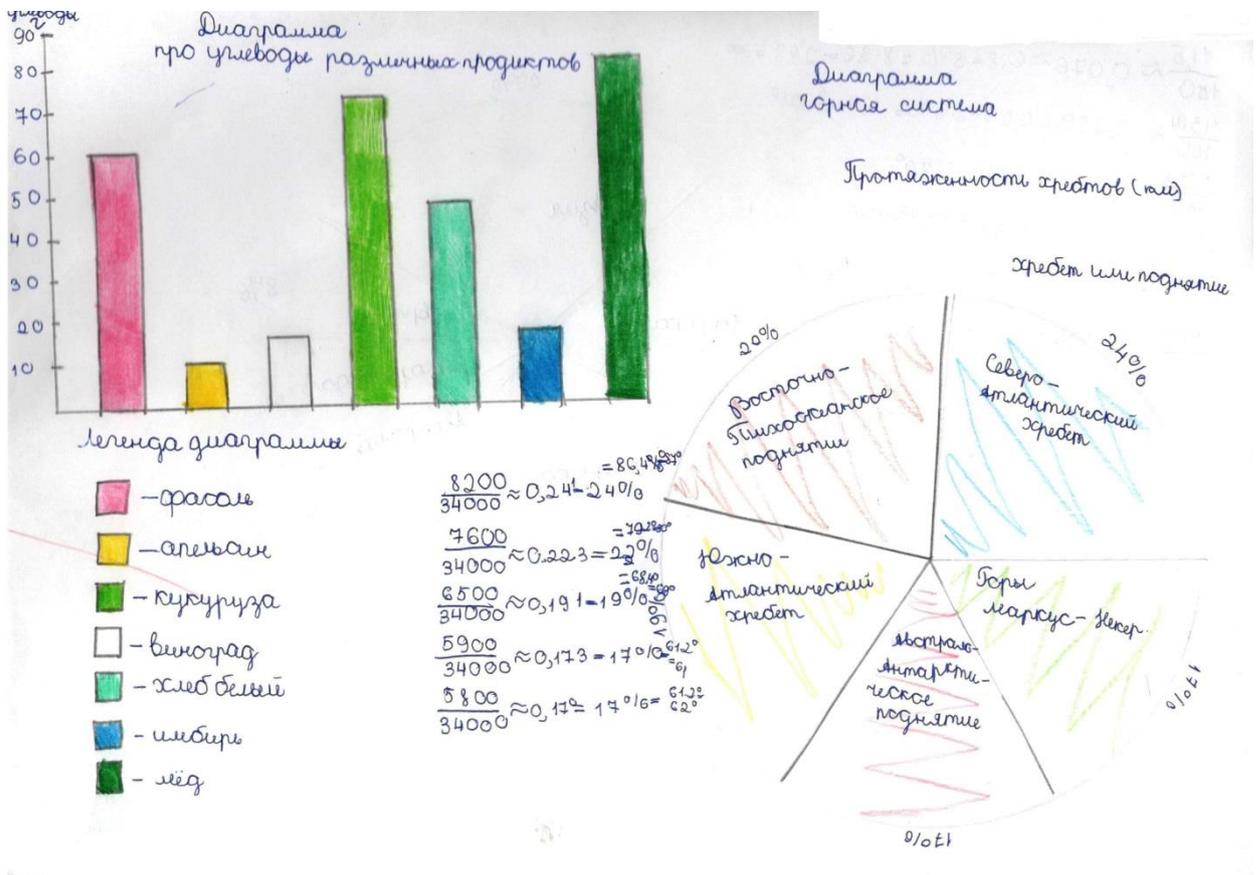
Данную задачу ученики решают в парах или группах на этапе закрепления навыков или обобщения материала по теме «**Диаграммы**» в разделе «**Решение задачи на отношения**»

<i>Решение продуктивной задачи с учетом предложенных заданий (деятельность ученика)</i>	<i>Развиваемые УУД</i>
<p>Составление плана решения задачи:</p> <p>1) выяснить какой вид диаграмм подходит именно для той информации, которая досталась Вашей паре или группе.</p> <p>2) Если выбран вид «столбчатая диаграмма»- подобрать необходимый масштаб и «легенду диаграммы».</p> <p>3) Если выбран вид- круговая диаграмма»- например для таблицы о норме питания школьника, - то нужно помимо легенды провести вычисления по типу «какую часть от суточной нормы составляет завтрак по массе или калориям» и поставить в соответствие градусную меру центрального угла сектора диаграммы</p> <p><b>Задача носит и творческий характер - поэтому решение – вариативно и неоднозначно.</b></p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b>            МР 1.2 МР 1.3 МР 2.1 МР 2.3 МР 3.3            Регулятивное умение формулировать для себя задачи в соответствии с целью учебной деятельности.</p> <p><b>Познавательные УУД:</b>            МР 6.1 МР 7.1 МР 7.4            Познавательное действие кодирования (преобразование информации из текстовой формы в графическую форму и наоборот); овладение логическими действиями: сравнения, анализа, синтеза, обобщения, индукции и дедукции, аналогии.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b>            МК 9.2 МК 9.5 МК 10.1            Коммуникативное действие умения использовать языковые средства для отображения своих чувств, мыслей, мотивов и потребностей.</p> <p><b>Личностные УУД:</b></p>

Л 11.3 и Л 11.4

Личностное умение осознанно, произвольно строить речевые высказывания в устной и письменной форме. И Умение оценить себя.

Примеры выполнения задач



$$\frac{11022}{64,235} \approx 0,172 \dots \approx 0,17 = 17\%$$

$$\frac{10882}{64,235} \approx 0,169 \dots \approx 0,17 = 17\%$$

$$\frac{9810}{64,235} \approx 0,152 \dots \approx 0,15 = 15\%$$

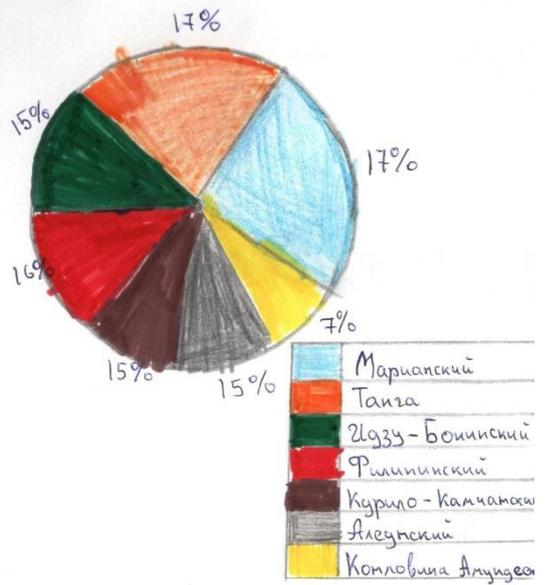
$$\frac{10497}{64,235} \approx 0,163 \approx 0,16 = 16\%$$

$$\frac{9717}{64,235} \approx 0,151 \approx 0,15 = 15\%$$

$$\frac{7822}{64,235} \approx 0,121 \approx 0,12 = 12\%$$

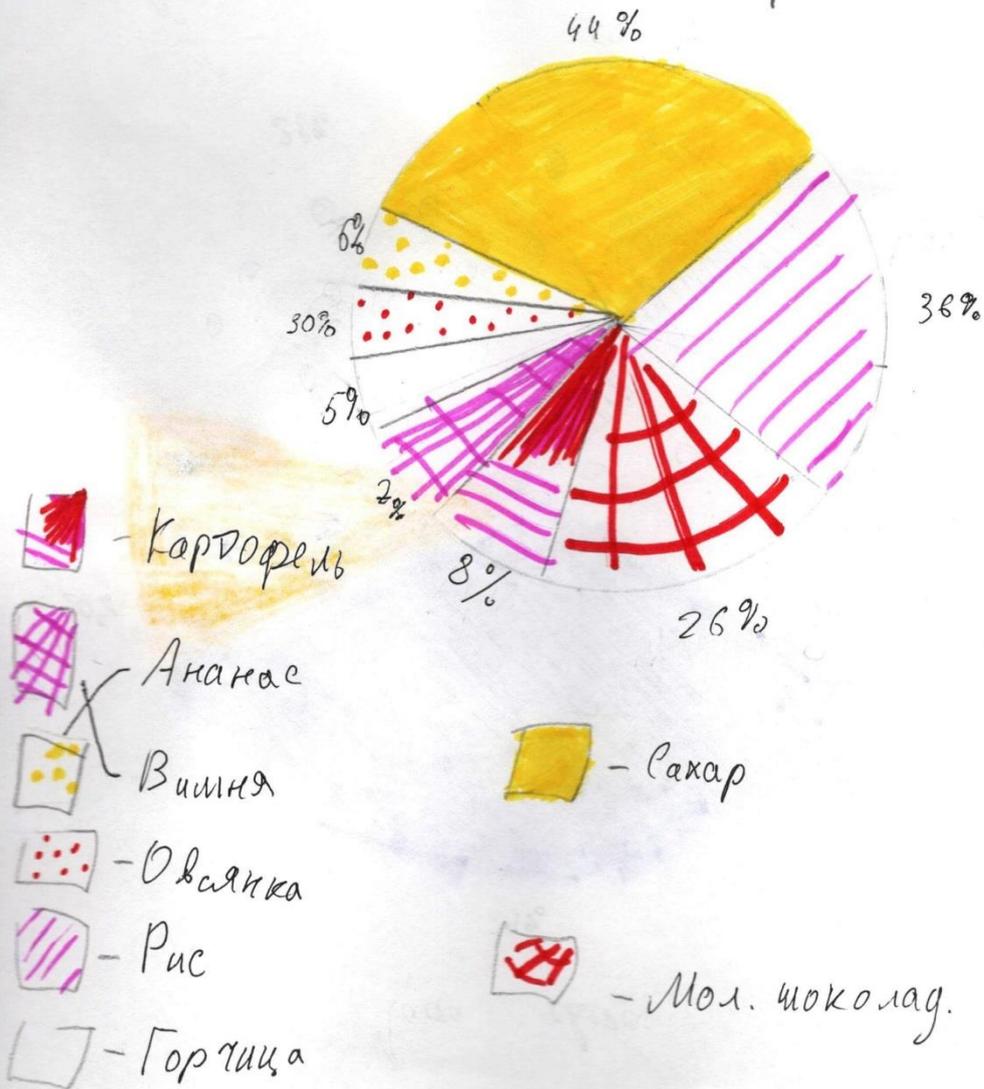
$$\frac{4485}{64,235} \approx 0,069 \approx 0,07 = 7\%$$

Максимальная глубина



Картофель	17	0,08 кг = 8%
Ананас	13,1	0,06 кг 6%
Вишня	16	0,04 кг 4%
Овсянка	67,5	0,3 кг 30%
Рис	91,7	0,36 кг 36%
Горчица	11,5	0,05 кг 5%
Сахар	99,8	0,44 кг 44%
Молоч. шоколад	59,4	0,28 кг 26%

### Содержание сахара



Yulebogu 8 nygykmed

