

# *Сладкая ложь о шоколаде*

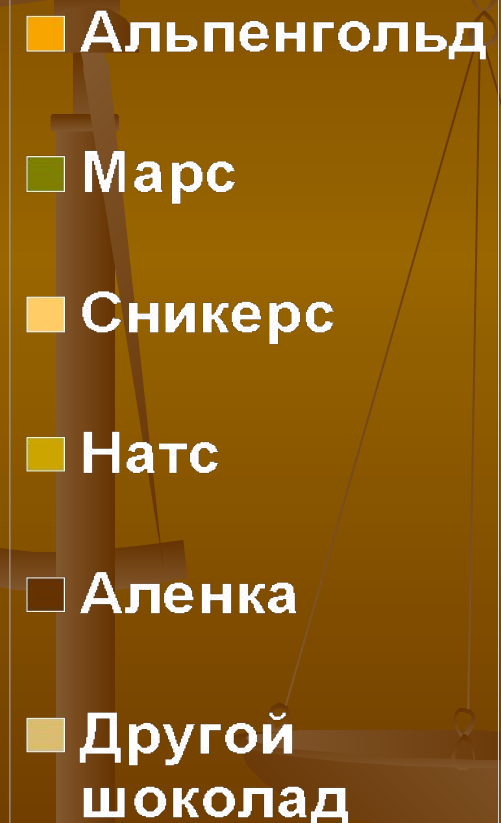
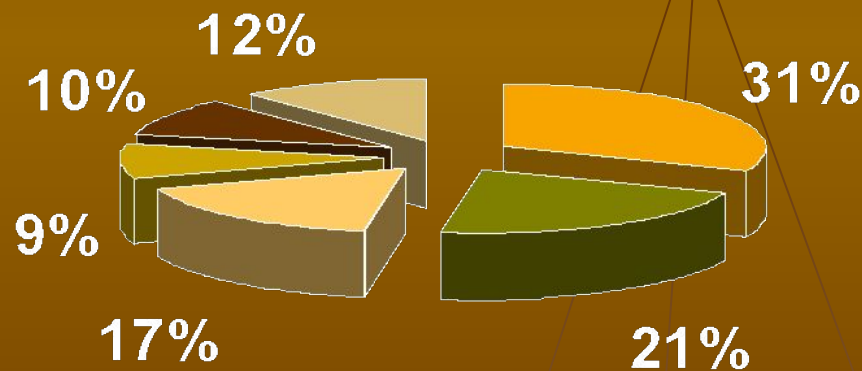


*(коллективный проект учащихся 10 А  
класса)*

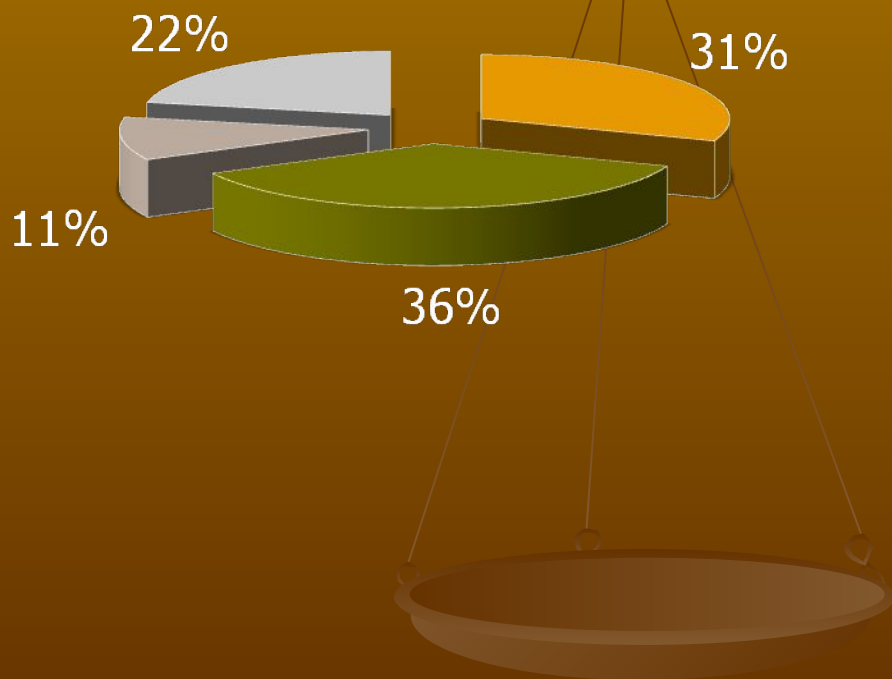
*координатор: учитель химии  
Ломакина Г.А.*

# Социологический опрос

1. Какой шоколад вы предпочитаете?



## 2. Шоколад какого цвета вам приятнее есть?



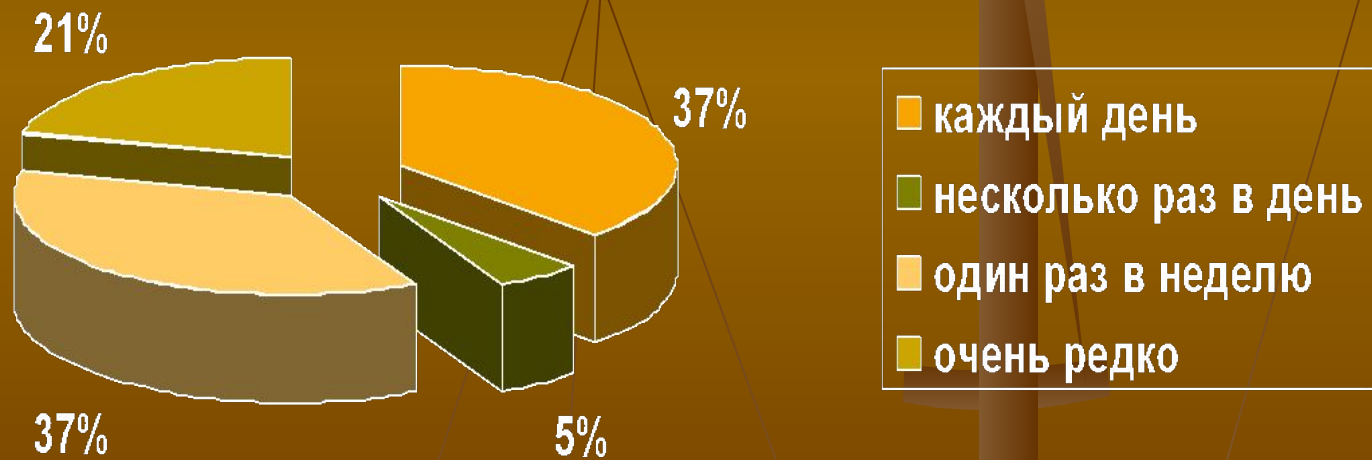
■ белый

■ черный

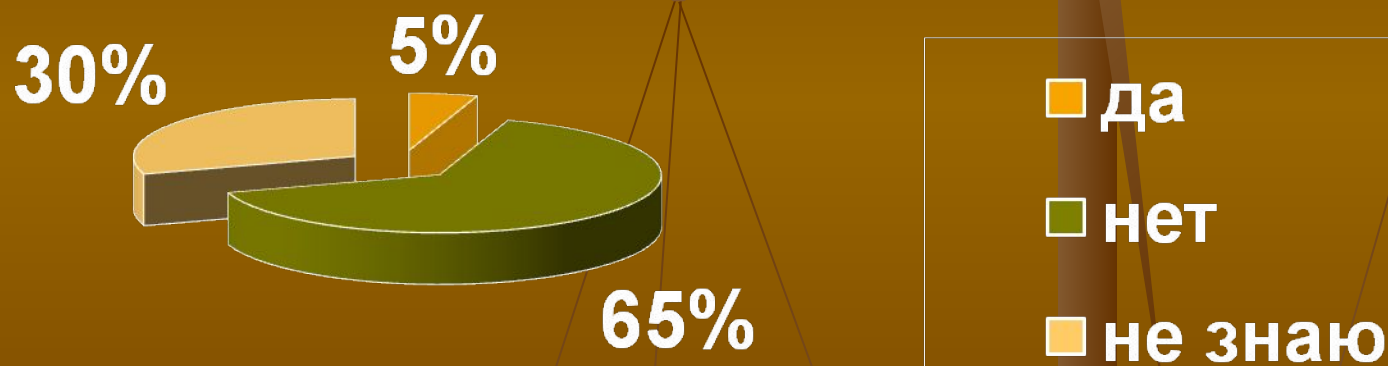
■ двухцветный

■ с начинкой

### 3. Как часто вы употребляете шоколад?

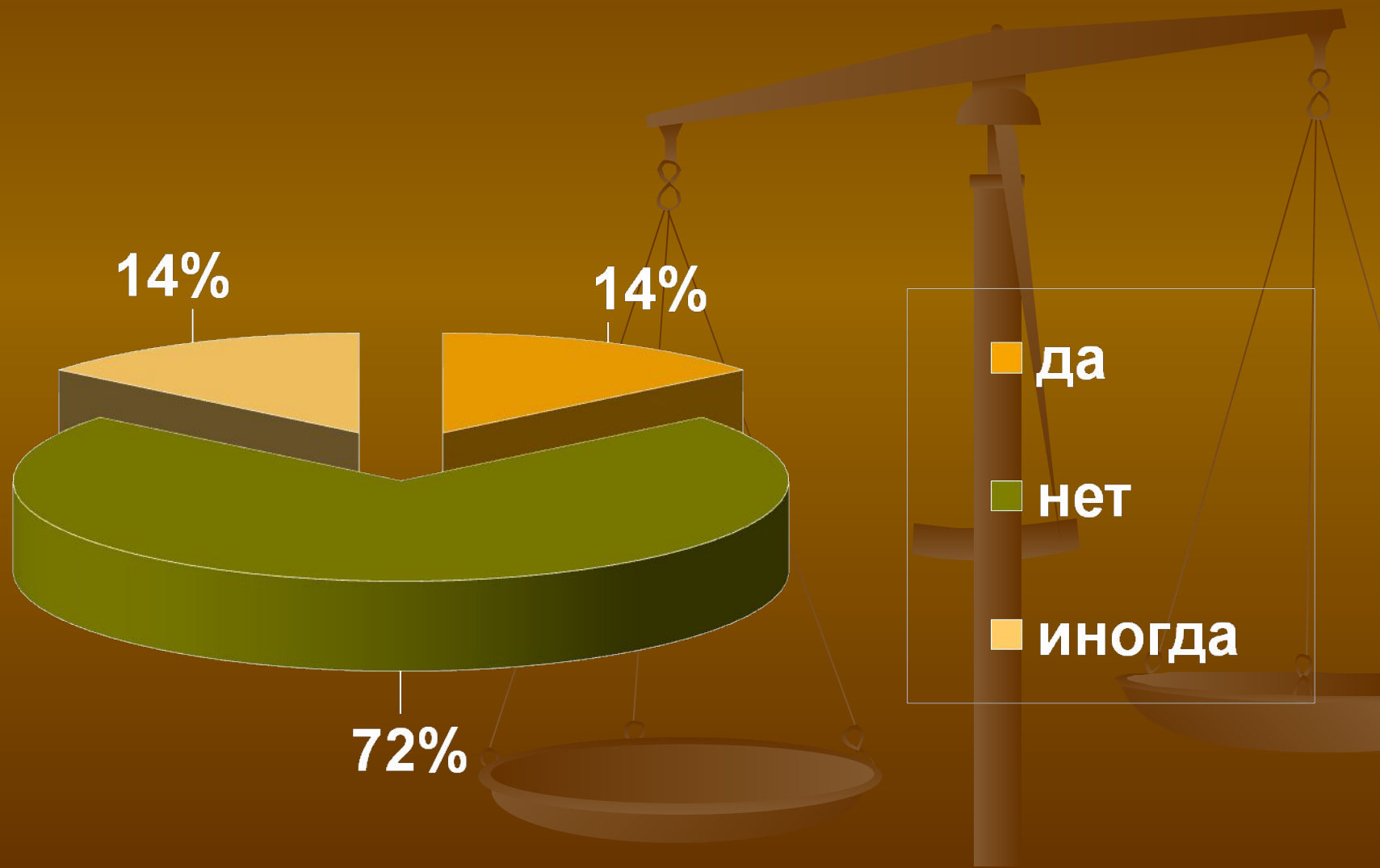


**4. Как вы считаете, вредны ли для  
организма человека  
компоненты шоколада?**

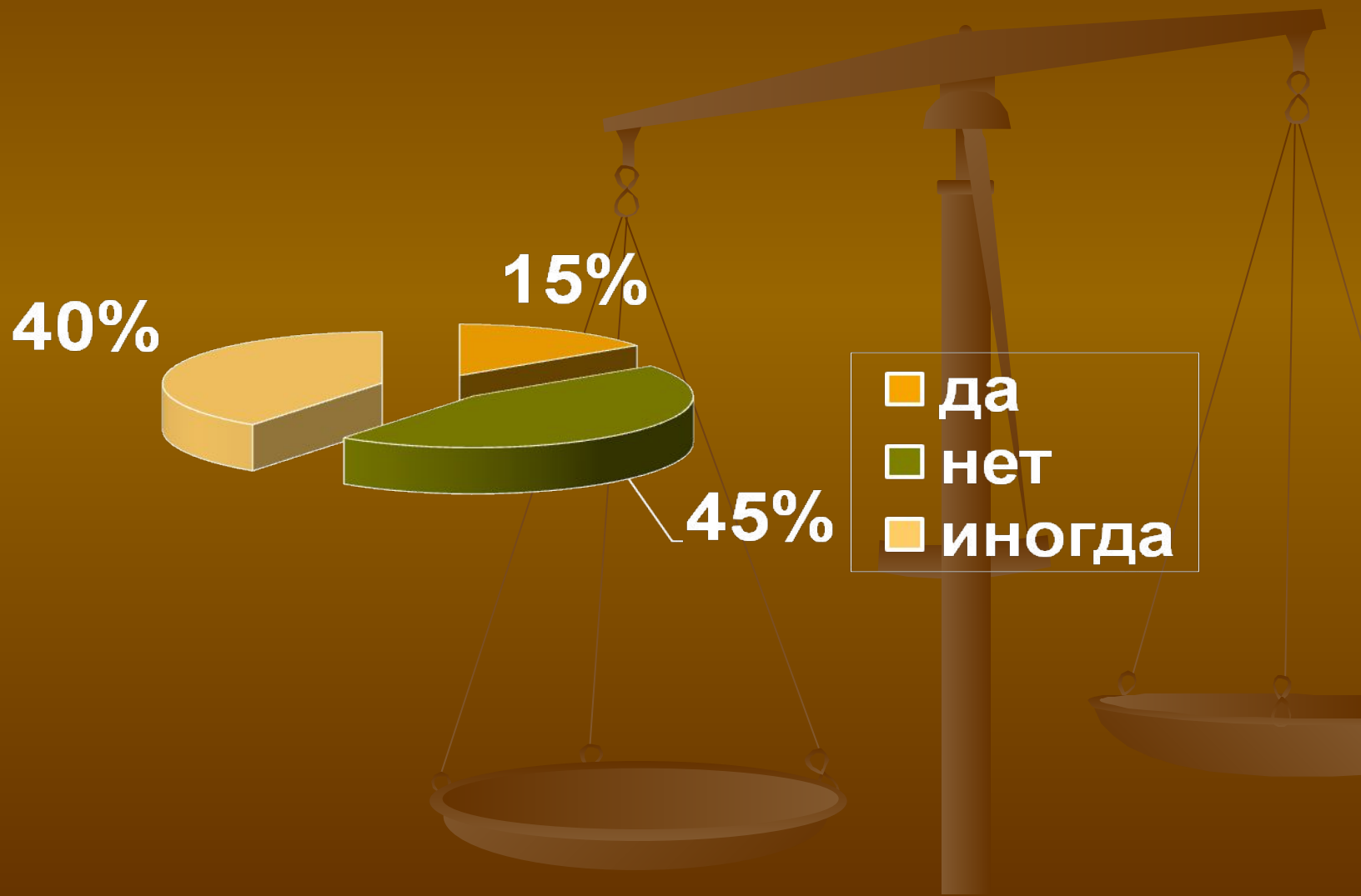


- да
- нет
- не знаю

## 5. Обращаете ли вы внимание на состав шоколада, указанный на этикетке?



**6. Интересует ли вас технология производства потребляемых вами продуктов?**



# Что такое шоколад ?

*Chocolatle* –

от английского  
продукты из плодов  
какао

*Xocolate* –

от ацтекского  
чоколатль, напиток  
из бобов какао





# Шоколад -

- продукт из  
плодов дерева  
какао



# Из истории

- XIV век - ацтеки  
«Коричневое золото»
- В 1502 г.  
Христофор Колумб
- 1519 г. Испанские  
конкистадоры  
(Мексика)
- В 1770 г. Первая  
французская  
шоколадная  
компания



# Какао

## Научная классификация:

- Царство: Растения
- Отдел:  
Покрывосеменные Отдел:  
Покрывосеменные Класс:  
Двудольные
- Порядок:  
Мальвоцветные Порядок:  
Мальвоцветные Семейство:  
Мальвовые
- Род: Теоброма
- Вид: Какао Латинское
- название :  
*Theobroma cacao*





# Какао-дерево ( *Theobroma cacao* )



Сорта какао:

- Криолло
- Тринитарио
- Насиональ
- Форастано



# Состав плодов какао

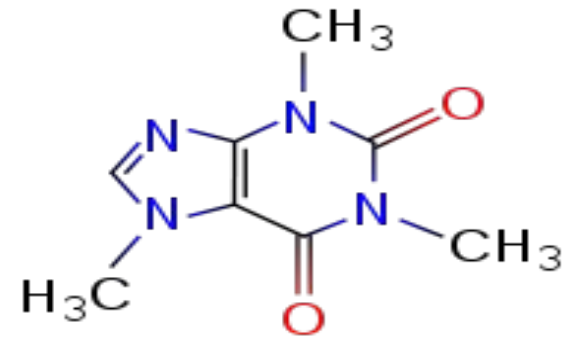
- 35-50% какао масло  
(стеариновая кислота  
пальмитиновая кислота  
линолевая кислота)
- 1-4% теобромина
- 0,2-0,5% кофеина,  
танина  
(природные  
стимуляторы)



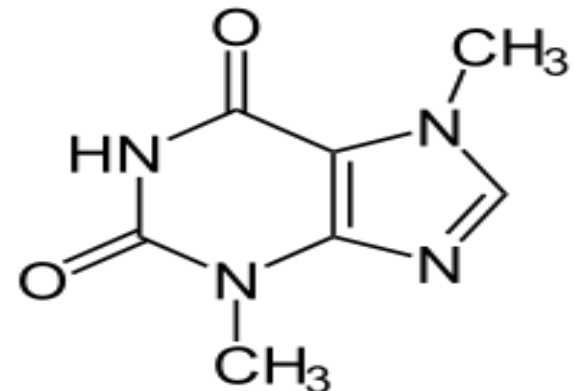
# Природные стимуляторы:

- **Химические компоненты, обуславливающие тонизирующее действие шоколада на организм человека**

- **Кофеин**



- **Теобромин**





# Стадии производства шоколада



# Виды шоколада

- Темный  
(горьковато-сладкий)
- Молочный
- Белый





# Шоколад (по составу)

- Десертный  
(до 55% сахара)



- Обыкновенный  
(до 63% сахара)

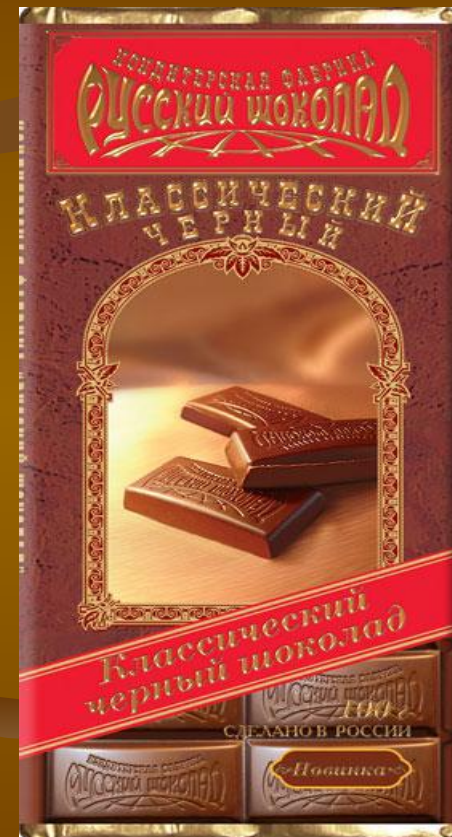


# Изделия из шоколада





# Шоколад и химические добавки



# Проблемы для обсуждения

Характеристики	Качественный шоколад	Суррогатный шоколад
Внешний вид		
Вкус		
Упаковка		
Документы о качестве		
Производитель		



# Подведение итогов:

- Как определить качество шоколада до его употребления?
- Как фальсифицируют шоколад?
- Полезен ли шоколад для здоровья?



# **Заключение**

***Сумеет он порадовать, взбодрить,  
Вкус праздника и детства подарить!  
Подать прилив энергии, заряд –  
Такой вот всемогущий шоколад!***

