

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА №10  
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «РАБОЧИЙ ПОСЕЛОК ЧЕГДОМЫН»  
ВЕРХНЕБУРЕЙНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ХАБАРОВСКОГО  
КРАЯ.

**Исследовательская работа**  
**На тему: Мороженое: польза или вред?**



исполнили: ученицы 8 класса  
Газизова Евгения  
Мирзакаримова Дана  
Ясырева Кристина  
руководитель: Андреева Т.Г.  
учитель химии

п.Чегдомын 2014



# ЧЕМ ЦЕЛАЯ УПАКОВКА В ХОЛОДИЛЬНИКЕ



- **Тема исследования.** Исследование состава мороженого, пользу или вред приносит мороженое.
- ***Актуальность исследования.*** Последствие избыточного применения пищевых добавок, при производстве мороженого отрицательно влияет на здоровье человека.



*Объект исследования* - мороженое: «Амурское пломбир»,  
«Царский десерт Шоколадный»,  
«Пломбир на сливках»,  
«Торжество»,  
«Золотой стандарт  
(клубничное)»,  
«Бородино» .



***Предмет исследования*** - ингредиенты и их влияние на вкусовые качества мороженого и здоровье человека.

***Цель исследования*** - изучить химический состав и влияние пищевых добавок на вкус и качества мороженого, полезно или вредно мороженое.

***Гипотеза исследования.*** Предположительно, мороженое может быть как полезным, так и вредным, использование ингредиентов и пищевых добавок влияет на вкус и качество мороженого.

***Задачи исследования:***

Познакомиться с историей возникновения мороженого.

Изучить химический состав мороженого.

Проанализировать влияние пищевых добавок на организм человека, используемых при производстве современного мороженого.



- ***Методы исследования.*** Анализ литературы, социологический опрос, наблюдение, сравнение, эксперимент.
- ***Теоретическая и практическая значимости.*** Систематизирован и обобщен материал о составе, полезных и вредных качествах мороженого, влиянии пищевых добавок на его вкус, материал можно использовать на классных часах о гигиене питания, внеклассных мероприятиях по химии и биологии, как источник занимательных вопросов о мороженом.



# ИСТОРИЯ МОРОЖЕНОГО НАСЧИТЫВАЕТ БОЛЕЕ 5000 ЛЕТ.



РОСГЛАВМОЛОЧНО-МАСЛЯНО-СЫРОВОЧНО-МОЛОЧНО-ПРОДУКТОВЫЙ КОМПЛЕКС  
РОСГЛАВМОЛОЧНО

**Мороженое**

- ПОЛЕЗНЫЙ И ВКУСНЫЙ ПРОДУКТ -  
СОДЕРЖИТ: ЖИР - БЕЛКИ -  
УГЛЕВОДЫ - ВИТАМИНЫ

ВЫРАБАТЫВАЕТСЯ МОЛОЧНЫМИ  
КОМБИНАТАМИ РОСГЛАВМОЛОЧНО  
ИЗ НАТУРАЛЬНЫХ СЛИВОК.



# МОРОЖЕНОЕ ПОЛЕЗНО И ЭТО НЕОСПОРИМЫЙ ФАКТ, ДОКАЗАННЫЙ УЧЕНЫМИ.

- Мороженое богато витаминами
- Современное производство использует стабилизаторы из морских водорослей, в состав которых входит йод, необходимый организму для усиления иммунитета и обмена веществ.





НО, СПЕЦИАЛИСТЫ ИНСТИТУТА ПИТАНИЯ  
СЧИТАЮТ, ЧТО МОРОЖЕНОЕ МОЖЕТ БЫТЬ  
И ВРЕДНЫМ.





МОРОЖЕНОЕ  
**ПЛОМБИР**  
НА СЛИВКАХ

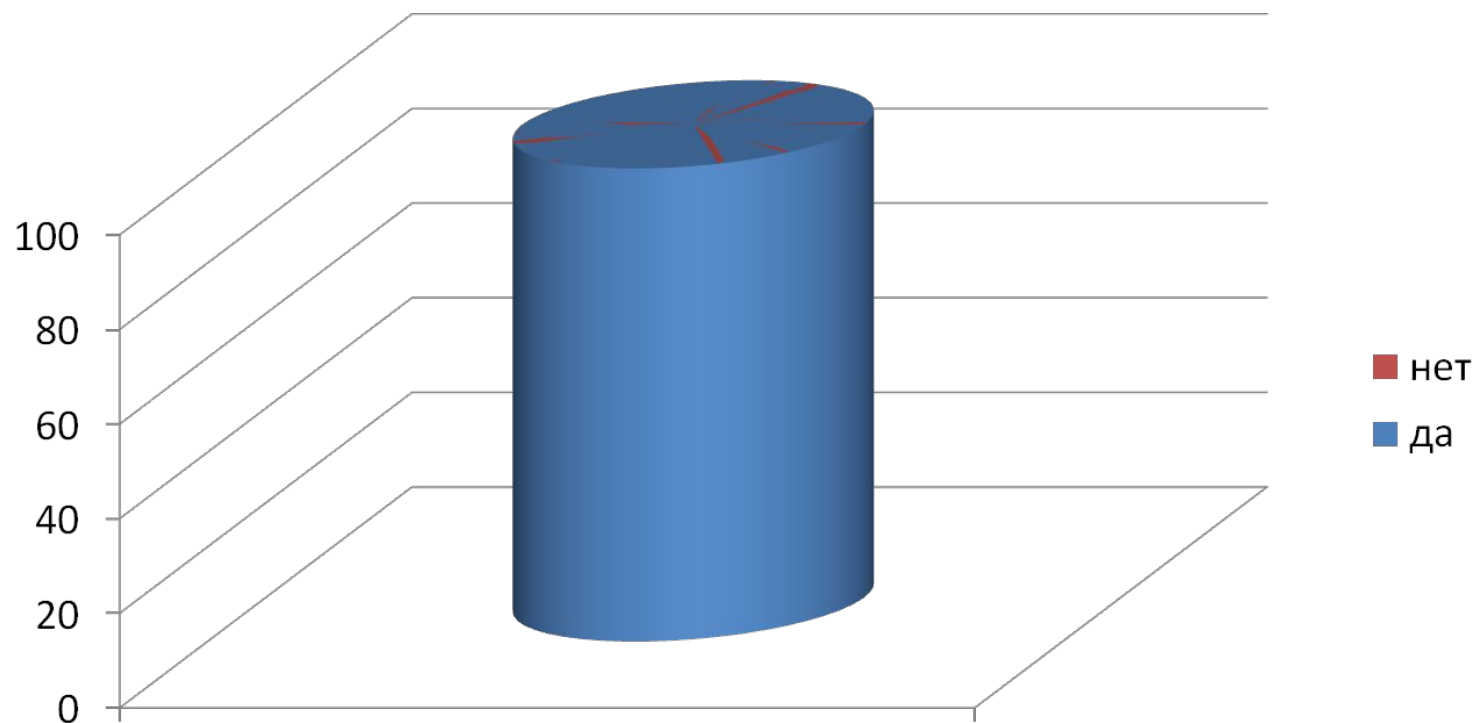
Мороженое  
**Амурское**  
Пломбир

**БОРОДИНО**

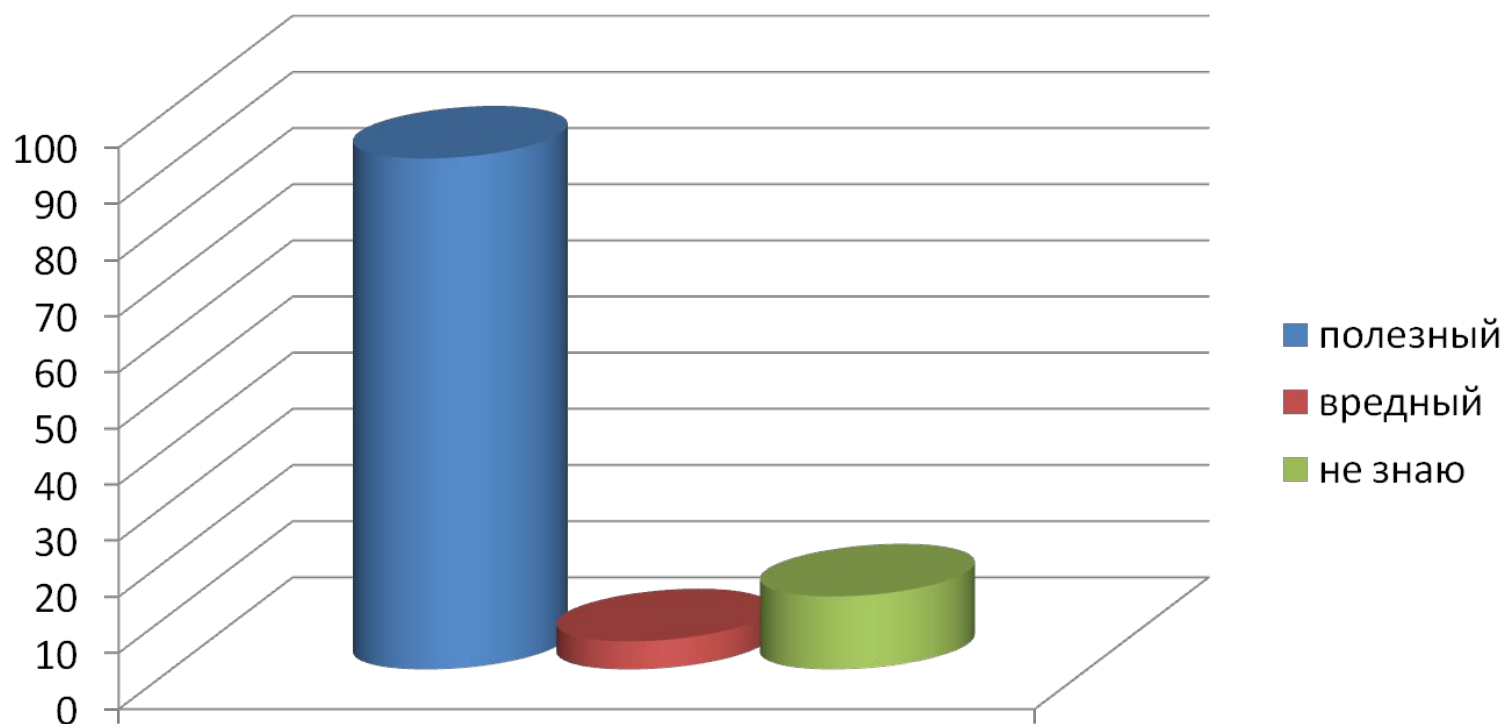
**Торжественное**  
Вкусный и полезный

ДОСТУПНАЯ ЦЕНА

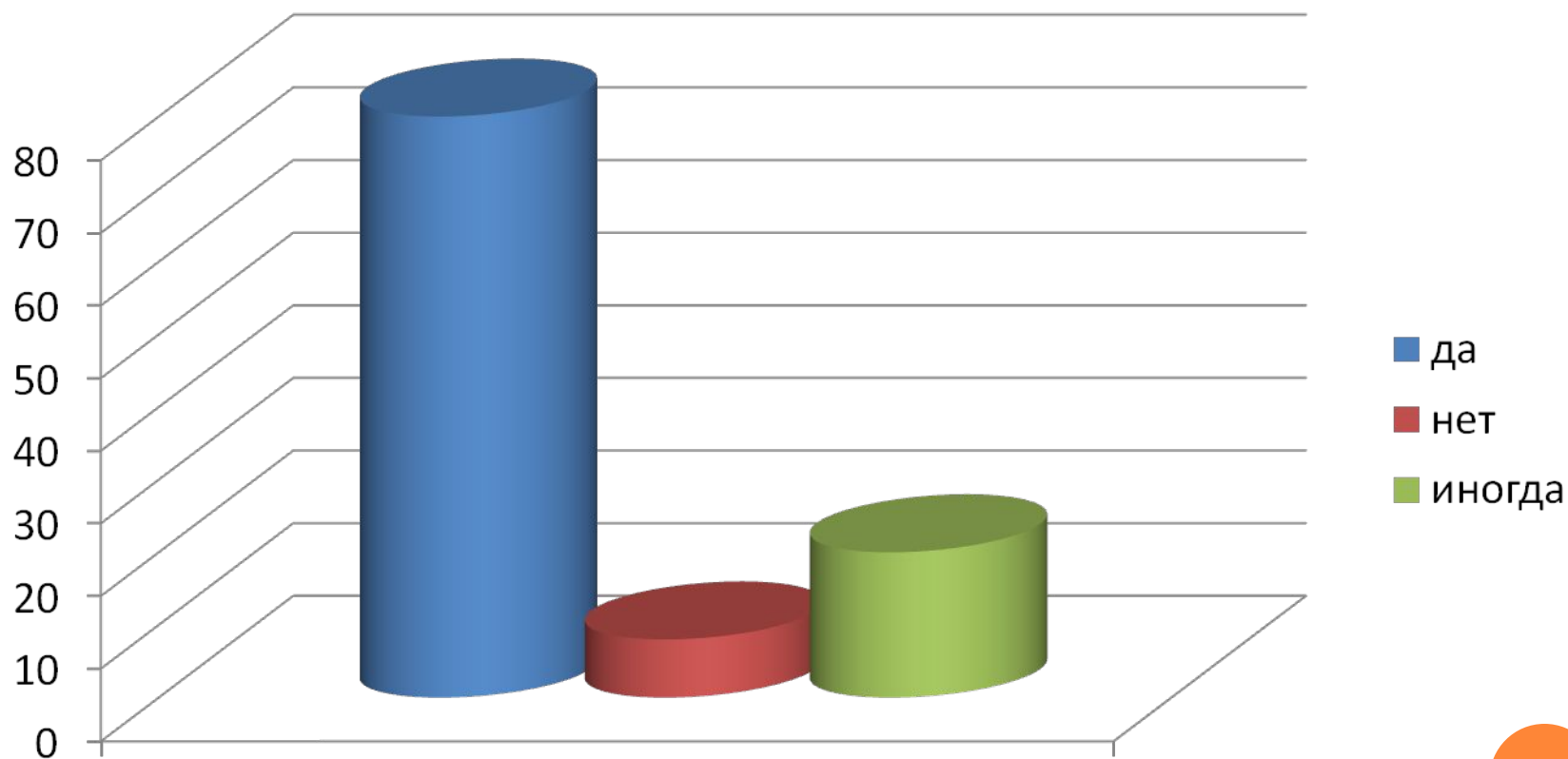
# ЛЮБИТЕ ЛИ ВЫ МОРОЖЕНОЕ?



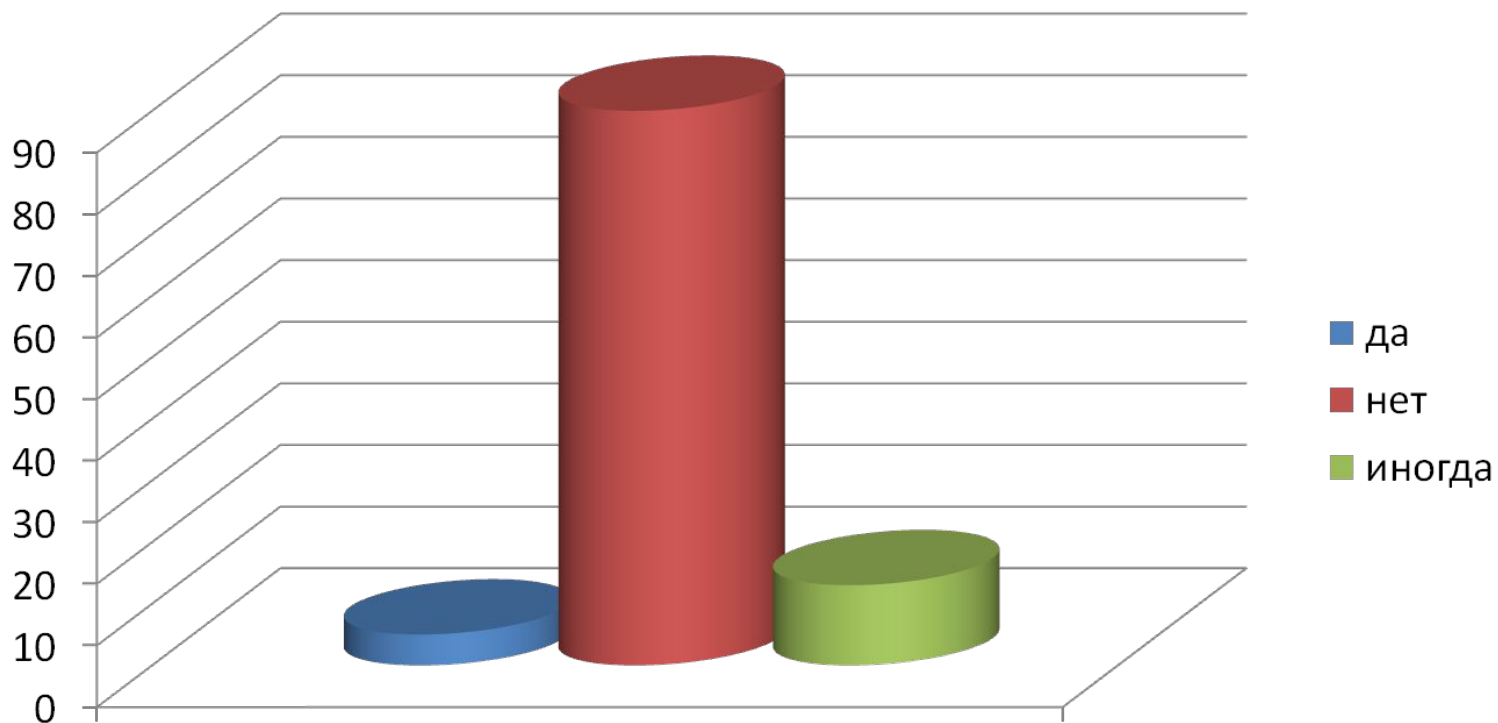
# ПО ВАШЕМУ МНЕНИЮ, ЭТО ПРОДУКТ ПОЛЕЗНЫЙ?



# ЗАМЕЧАЛИ ЛИ ВЫ, ЧТО ПОСЛЕ СЪЕДЕННОГО МОРОЖЕНОГО У ВАС УЛУЧШАЛОСЬ НАСТРОЕНИЕ?



# ОБРАЩАЕТЕ ЛИ ВЫ ВНИМАНИЕ НА УПАКОВКУ?



# ВСЕ ОБРАЗЦЫ НЕ СОДЕРЖАТ ЛИМОННОЙ КИСЛОТЫ

«Амурское пломбир» - образец №1,

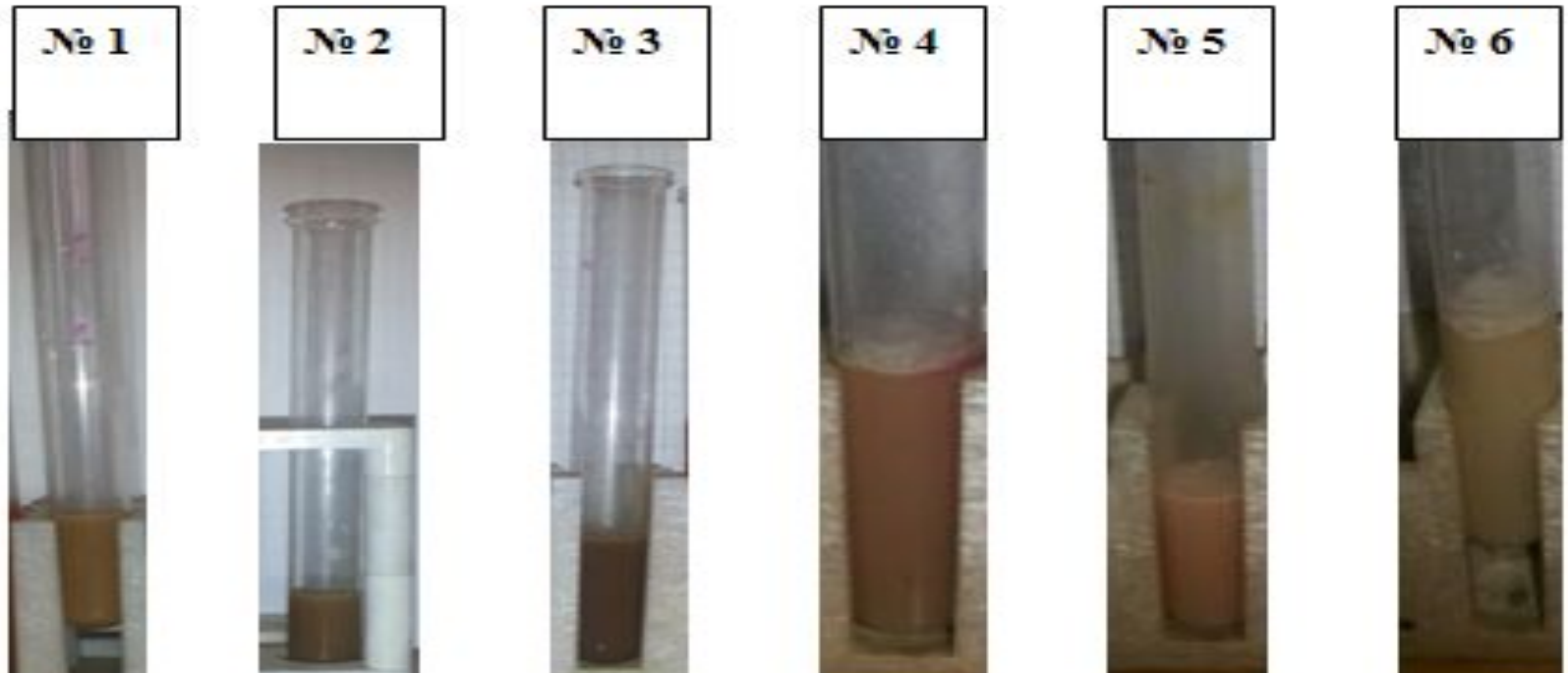
«Царский десерт Шоколадный» - образец №2,

«Пломбир на сливках» - образец №3,

«Торжество» - образец №4;

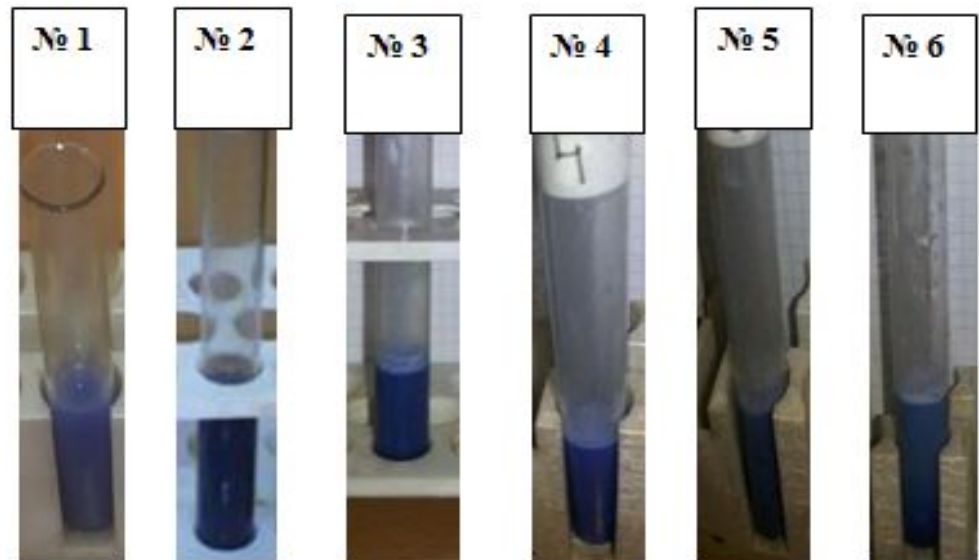
«Золотой стандарт»- образец №5.

«Бородино» Образец №6. **Опыт №1 Обнаружение лимонной кислоты**



# ОБНАРУЖЕНИЕ БЕЛКОВ

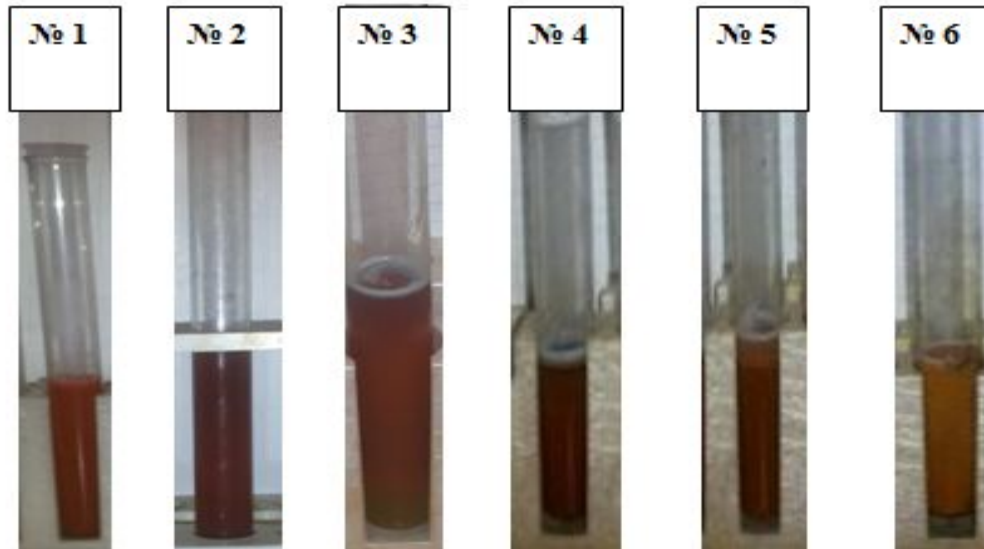
№ образца	Марка мороженого	Наличие белка	Количество на этикетке
1	«Амурское пломбир»	Нет	3,7
2	«Царский десерт Шоколадный»	Есть	3,9
3	«Пломбир на сливках»	Есть	4,6
4	«Торжество»	Есть	2,1
5	«Золотой стандарт (клубничное)»	Есть	4,1
6	«Бородино»	Нет	2,9



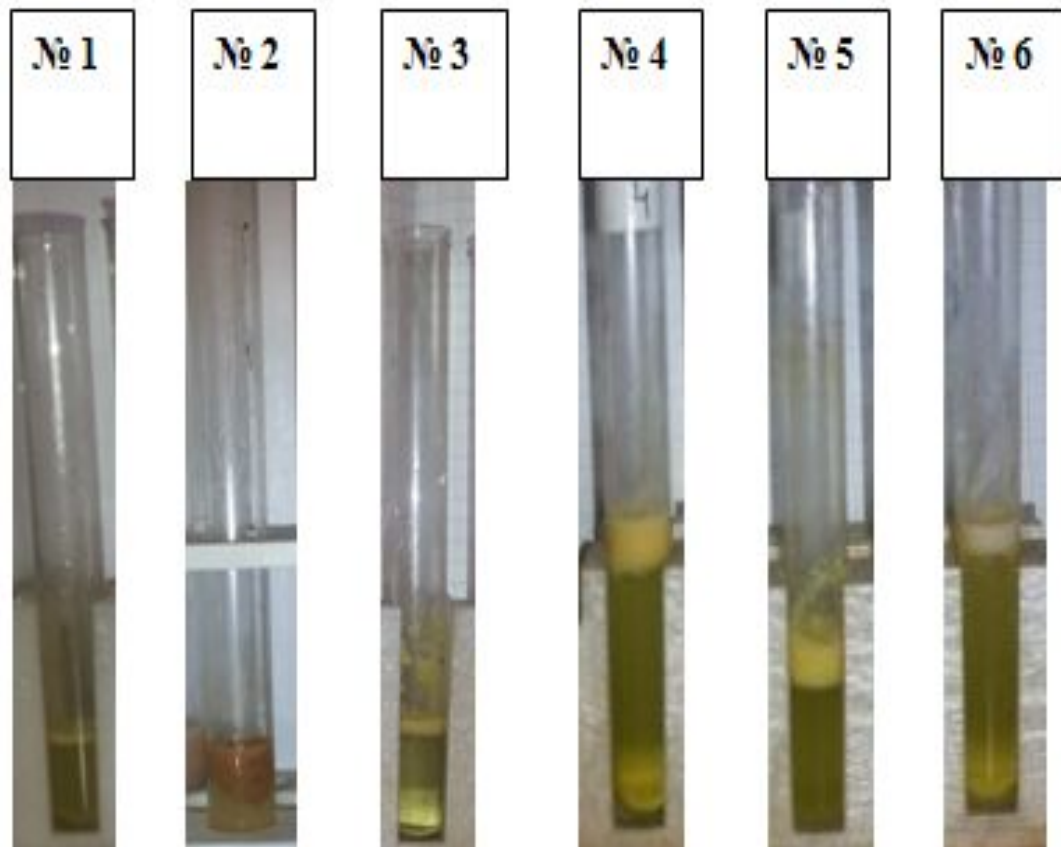


# ОБНАРУЖЕНИЕ УГЛЕВОДОВ

№ образца	Марка мороженого	Наличие углеводов	Количество на этикетке
1	«Амурское пломбир»	Есть	19,4
2	«Царский десерт Шоколадный»	Есть	24,2
3	«Пломбир на сливках»	Есть	34,4
4	«Торжество»	Есть	33,9
5	«Золотой стандарт (клубничное)»	Есть	20,4
6	«Бородино»	Есть	19,2



# АМИНОКИСЛОТ (КСАНТОПРОТЕИНОВАЯ РЕАКЦИЯ)



«Амурское пломбир» - образец №1,  
«Царский десерт Шоколадный» -  
образец №2,  
«Пломбир на сливках» - образец  
№3,  
«Торжество» - образец №4;  
«Золотой стандарт»- образец №5.  
«Бородино» Образец №6.

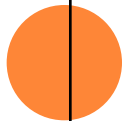


# ОБНАРУЖЕНИЕ КРАСИТЕЛЕЙ

«Золотой стандарт  
(клубничное)» - образец №5.



Номер добавки	Название	Для чего используется	Влияние на организм
Е 407	Карраген	Стабилизатор	Антивирусная способность
Е 410	Камедь рожкового дерева	Стабилизатор	-
Е 412	Гуаровая камедь	Стабилизатор	-
Е 415	Ксантановая камедь	Стабилизатор	-
Е 466	Карбоксиметилцеллюлоза	Стабилизатор	Вызывает расстройство желудка
Е 471	Моно- и диглицериды жирных кислот	Стабилизатор	-
Е 104	Хинолиновый желтый	Краситель	Заболевания ЖКТ, аллергические реакции
Е 120	Карминовая кислота (красный)	Краситель	Вреден для кожи
Е 122	Кармуазин, азорубин (красный)	Краситель	Заболевания ЖКТ, аллергические реакции
Е 124	Понсо (красный)	Краситель	Гиперактивность у детей. Приступы астмы, аллергические реакции
Е133	Бриллиантовый синий FCF	Краситель	Аллергические реакции, гиперактивность у детей





# ИСТОЧНИКОВ

- Аликберова Л.Ю. Занимательная химия: книга для учащихся, учителей и родителей/ Л.Ю. Аликберова. - М.: АСТ-ПРЕСС. 1999.- 550 с.
- Еремин В.В. Химия 9 класс/ В.В. Еремин. - М.: Дрофа . 2009.-268 с.
- Ковалев Н.И. Энциклопедия гурмана/ Н.И. Ковалев. - М.: Фламинго.1996.-480 с.
- Мельников А. Чудеса на букву «Е»-3 / А. Мельников// АИФ .- 2007. - №40. – С.28
- Оленев Ю.А. Домашнее мороженое / Ю.А Оленев, О.С. Борисова. – М.: Агропромиздат. – 1991.- 64с.
- Оленев Ю.А. Справочник по производству мороженого/ Ю.А. Оленев А.А. Творогова - М.: ДеЛи принт, 2004.
- Скурихин И.М. Все о пище с точки зрения химика/ И.М. Скурихин, А.П. Нечаев – М.: Высшая школа, 1991.-288 с.
- Энциклопедический словарь юного химика. - М.: Педагогика, 1990.
- Яковишин Л.А. Химические опыты с мороженым.//Химия в школе.- 2006.- №7, с.69
- О мороженом [http://www.novostioede.ru/article/o\\_morozhenom/](http://www.novostioede.ru/article/o_morozhenom/)
- История мороженого <http://innovatory.narod.ru/icecream.html>
- Ледяное блаженство <http://www.radionetplus.ru/>

