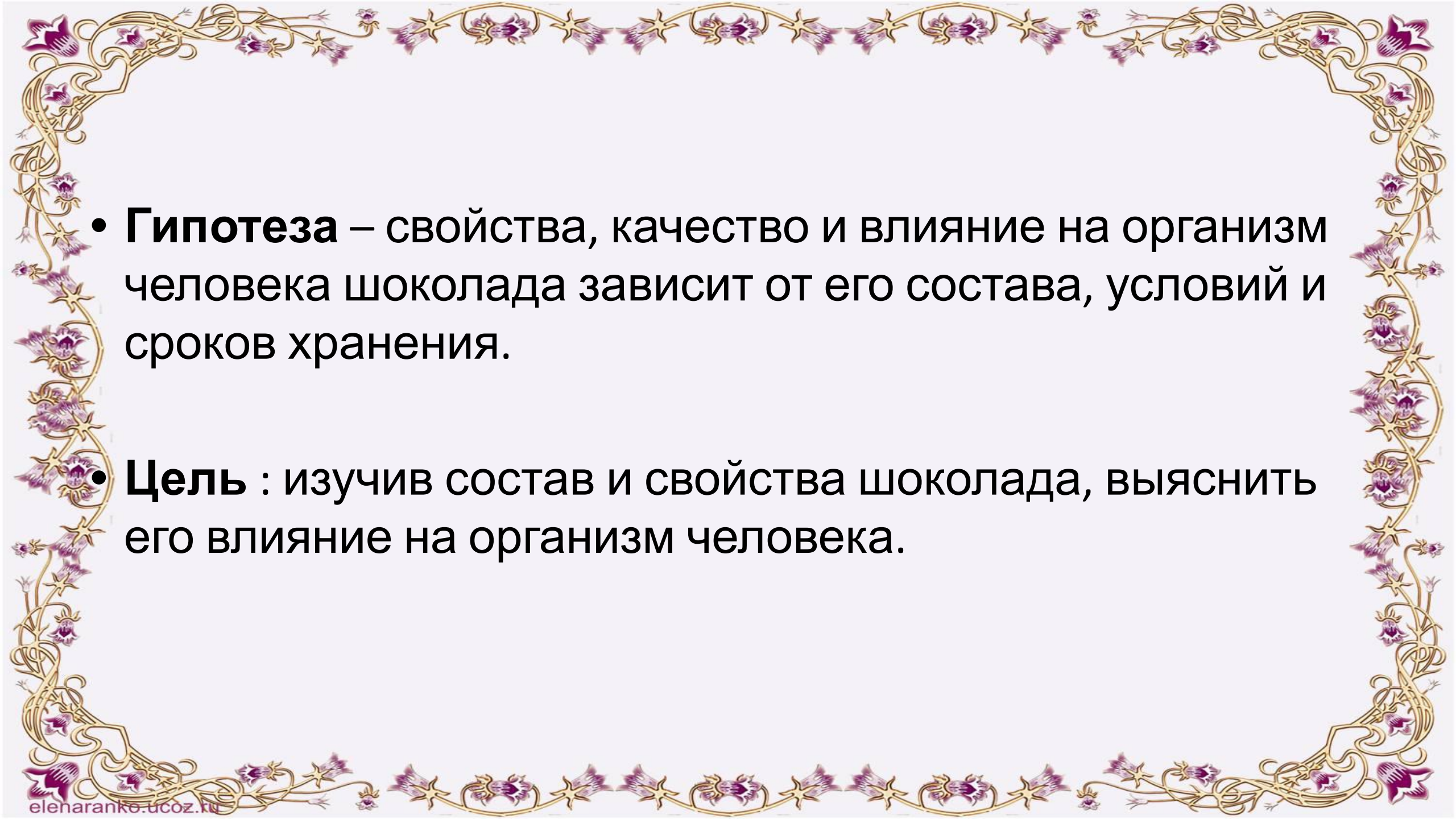


МКОУ «Хохольская СОШ»

Исследовательский проект «Мой любимый шоколад»

Подготовила ученица 9 класса Шулекина
Руководитель Квасова Л.П.

- 
- **Гипотеза** – свойства, качество и влияние на организм человека шоколада зависит от его состава, условий и сроков хранения.
 - **Цель** : изучив состав и свойства шоколада, выяснить его влияние на организм человека.

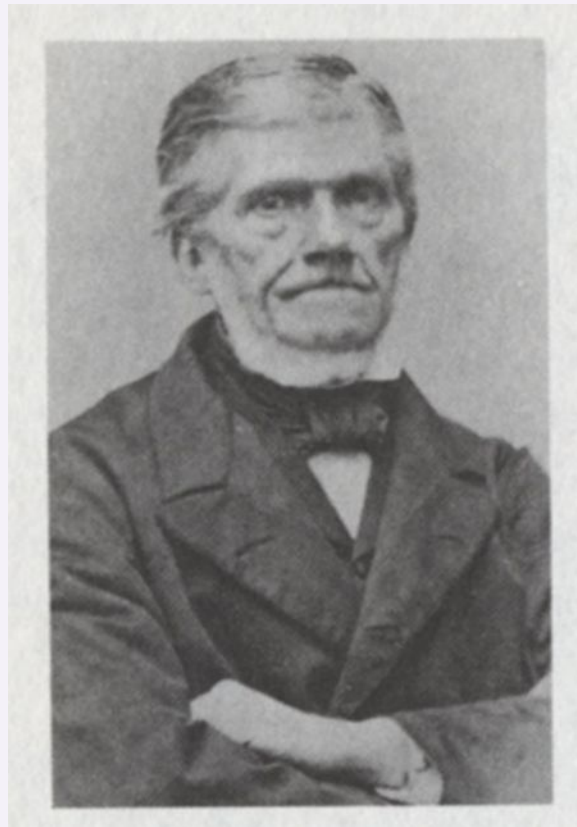
Задачи:

- Используя научно-популярную литературу, материалы сети Интернет выяснить общие сведения о шоколаде.
- Через анкетирование и опрос выяснить вкусовые предпочтения учащихся 10-х классов, влияние шоколада на умственную активность учащихся 5,8,10 классов и на депрессивное состояние учащихся 10-х классов.
- Экспериментальным путём доказать зависимость свойств и качества шоколада от его состава и сроков хранения.
- Составить рекомендации по употреблению шоколада.

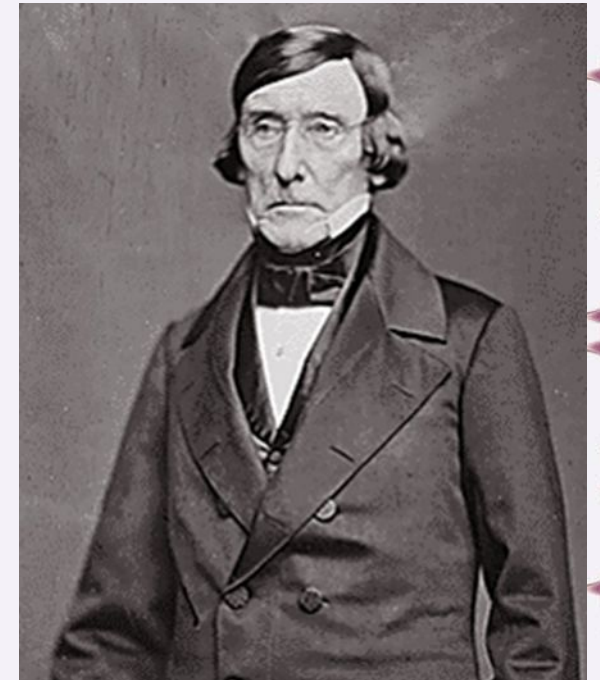
История появления шоколада



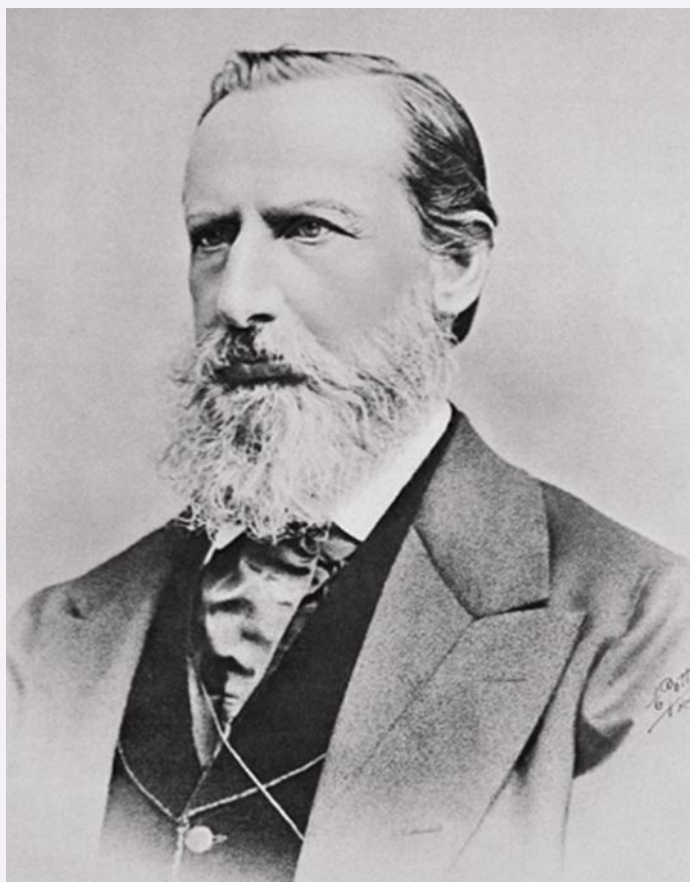
- Эрнан Кортес
Гутен



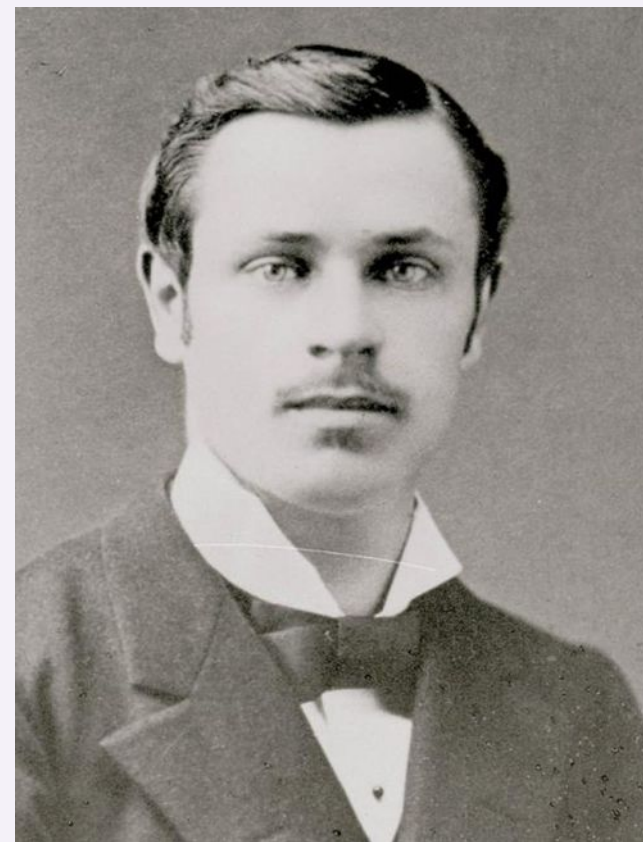
Даниэль Петер



Конрад ван

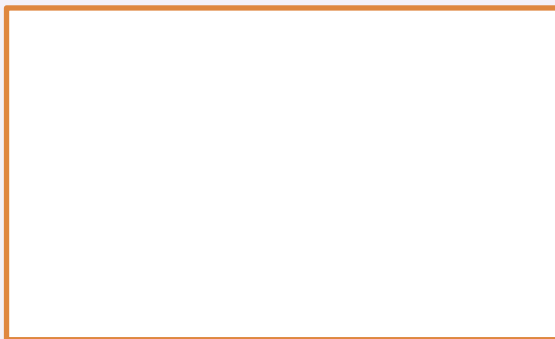
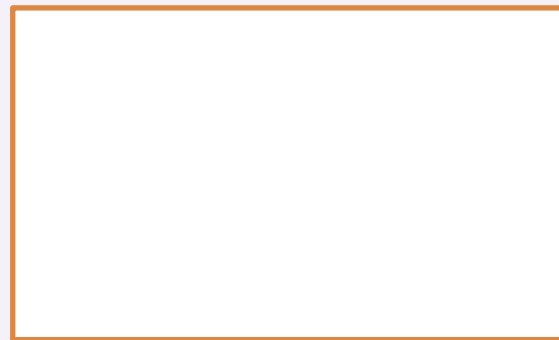


Анри Гестле



Рудольф Линд.

Виды шоколада:



В состав шоколада входят:

- Белки , жиры, углеводы
- Дубильные вещества
- Алкалоиды(кофеин , танин и теобромин)
- Нейромедиаторы (дофамин и гистамин)
- Аминокислоты(триптофан и аргинин)
- Какао бобы ,сахар , обезжиренный молочный порошок
- Сироп глюкозы, ваниль или ванилин
- Сироп этилового спирта
- Инвертный сахар
- Растительные(ореховые) масла
- Орехи(лещина , фундук, миндаль)
- Лецитин, пектин
- Натуральные или искусственные ароматические вещества
- Консервирующие средства (бензоат натрия)
- Калий , железо и кальций



Состав популярных марок шоколада

Продукт	Калорийность	Белки	Жиры	Углеводы
Темный шоколад	546 ккал	4.9 г	30.2 г	61 г
Молочный шоколад	550 ккал	6.9 г	35.7 г	54.4 г
Горький шоколад	539 ккал	6.2 г	35.4 г	48.2 г

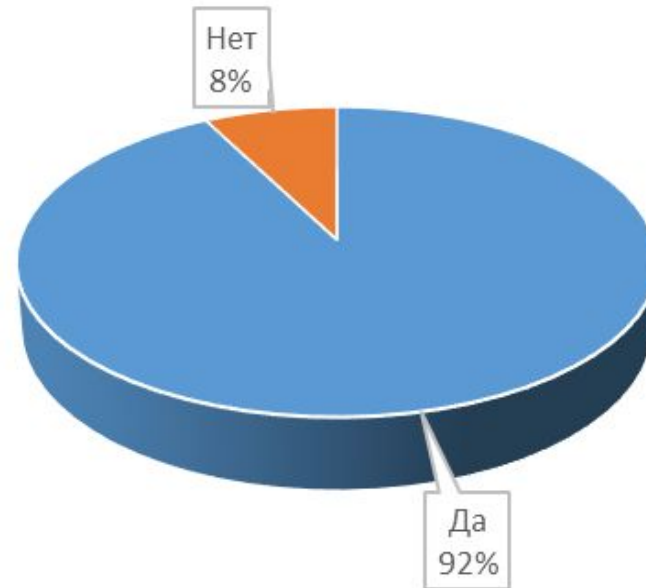
Вы любите шоколад?

Девушки



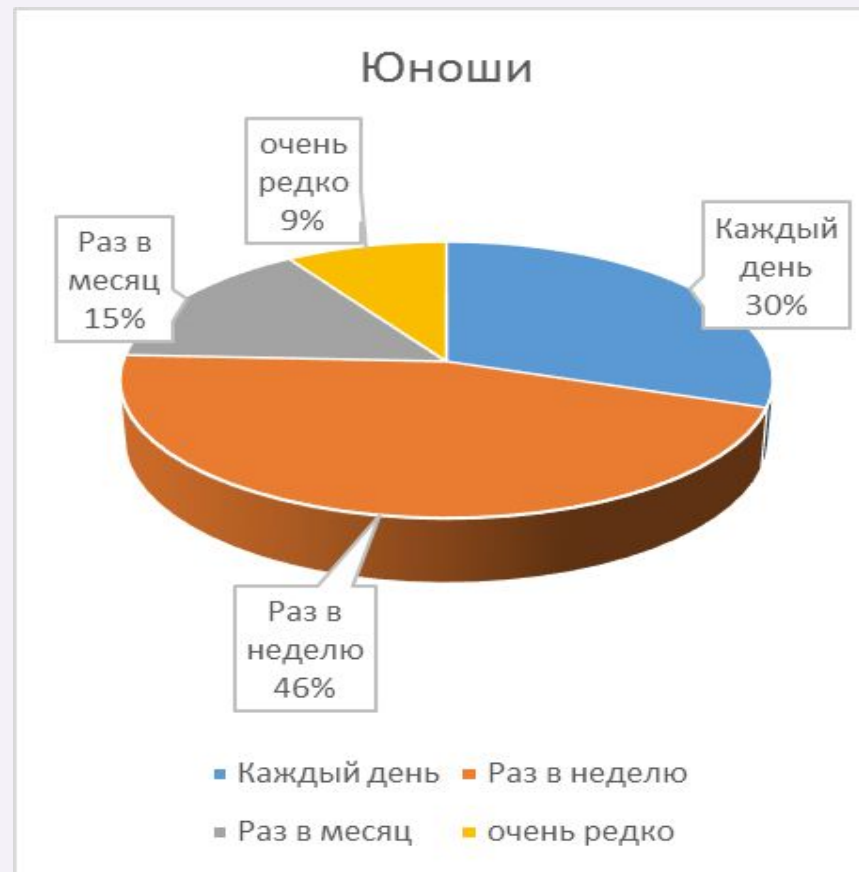
■ Да

Юноши

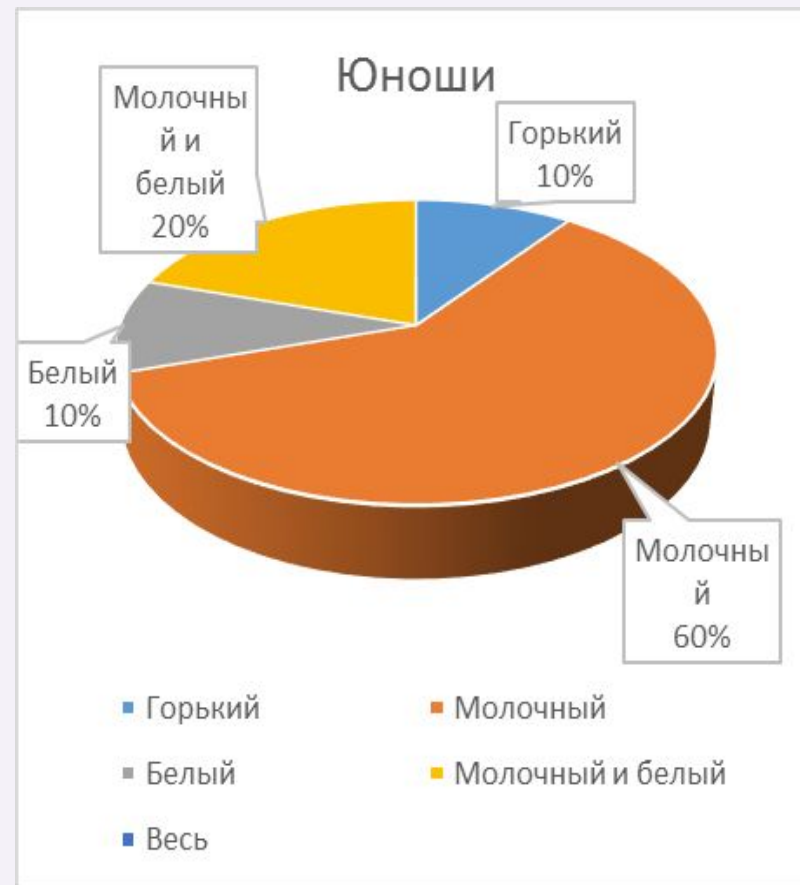


■ Да ■ Нет

Как часто вы употребляете шоколад?



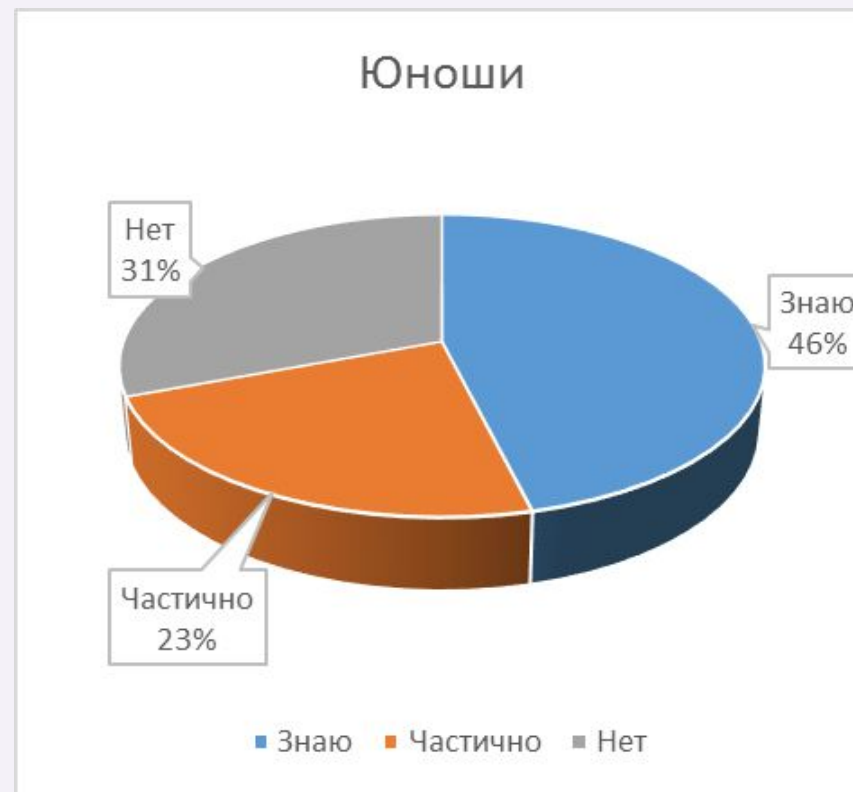
Какой шоколад вы любите?



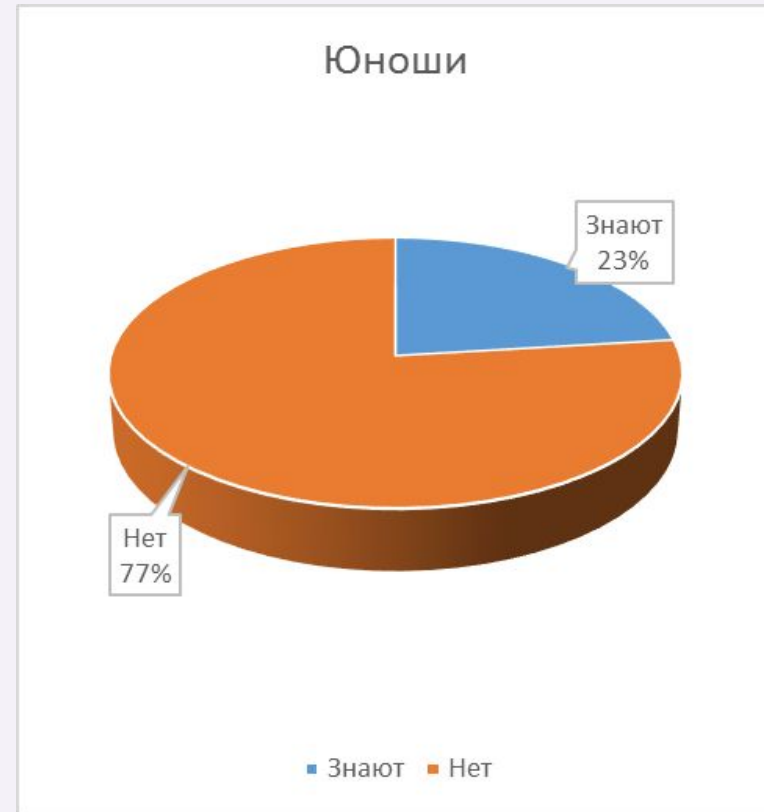
Шоколад полезен или вреден?



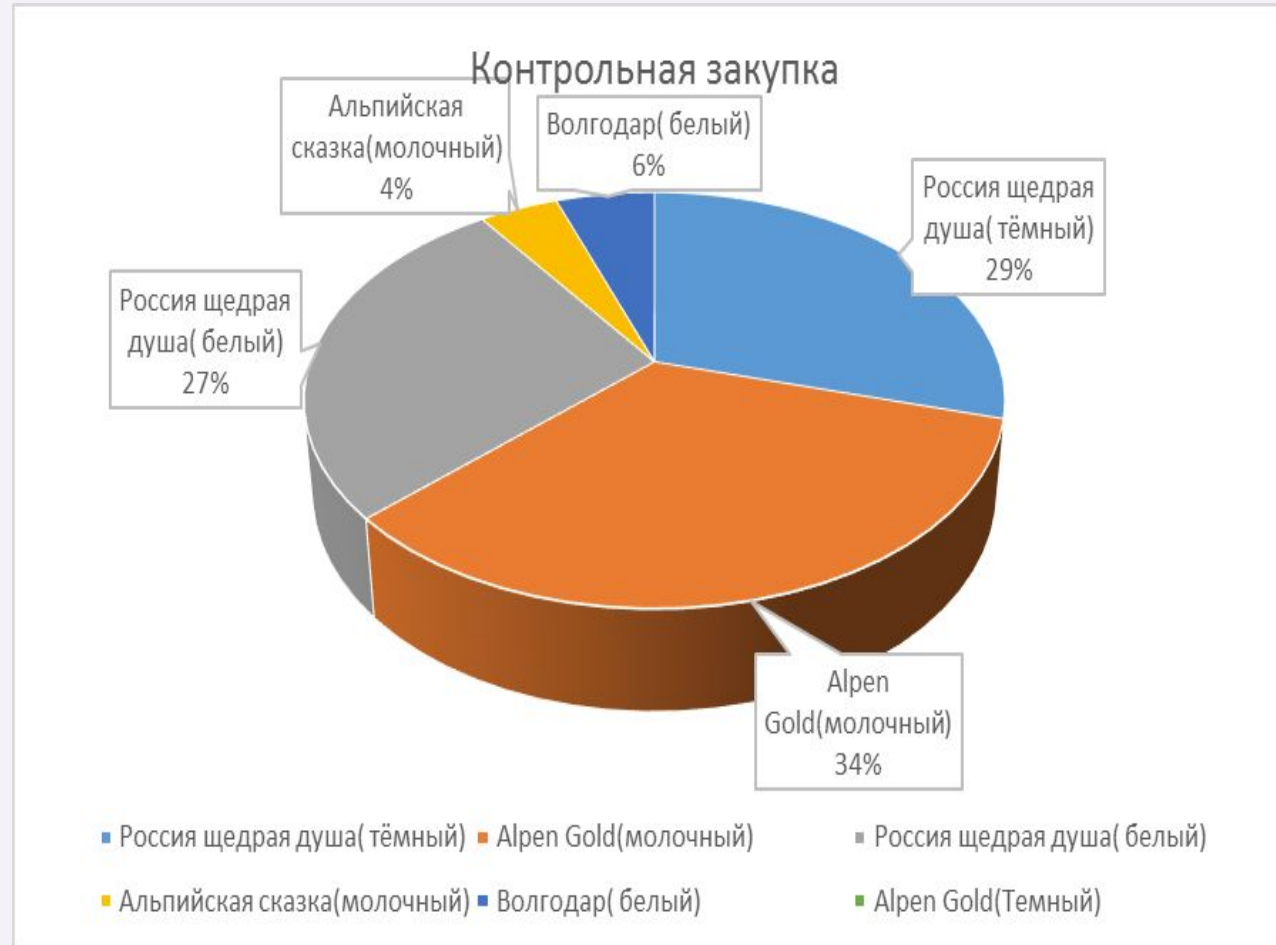
Знаете ли вы состав шоколада?



Почему на шоколаде появляется белый налёт?



Контрольная закупка



Результаты контрольной закупки

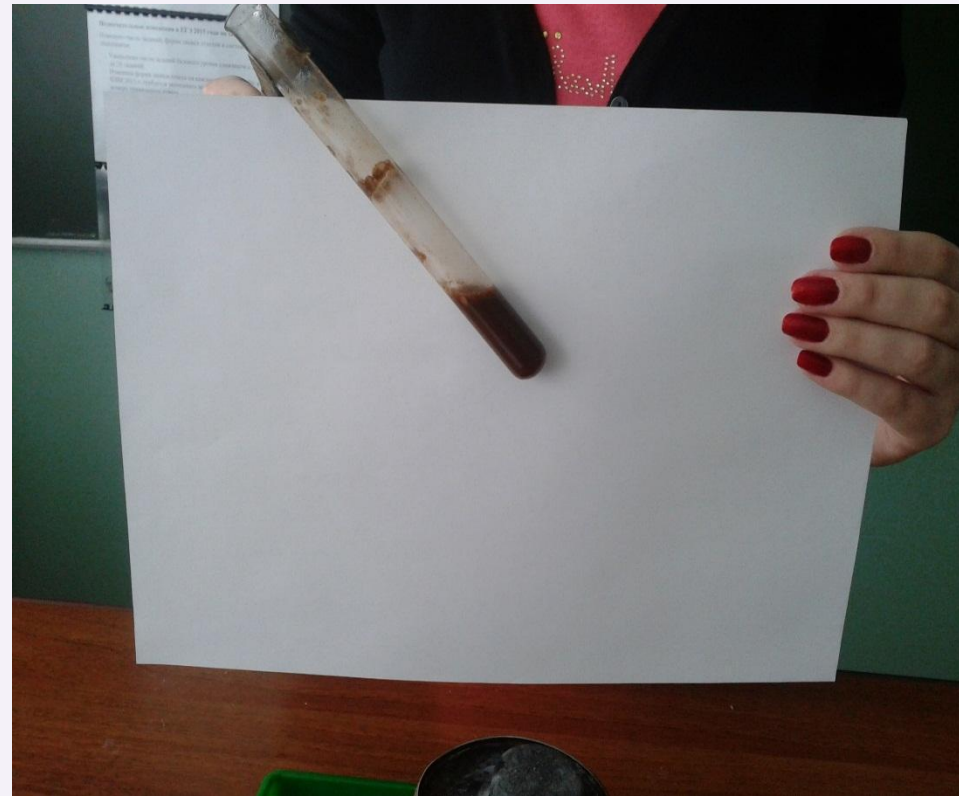


- «Россия щедрая душа» (темный) -29%
- «Alpen Gold» (молочный)-34%
- «Россия щедрая душа» (Белый)-27%

Определение присутствия посторонних примесей в шоколаде



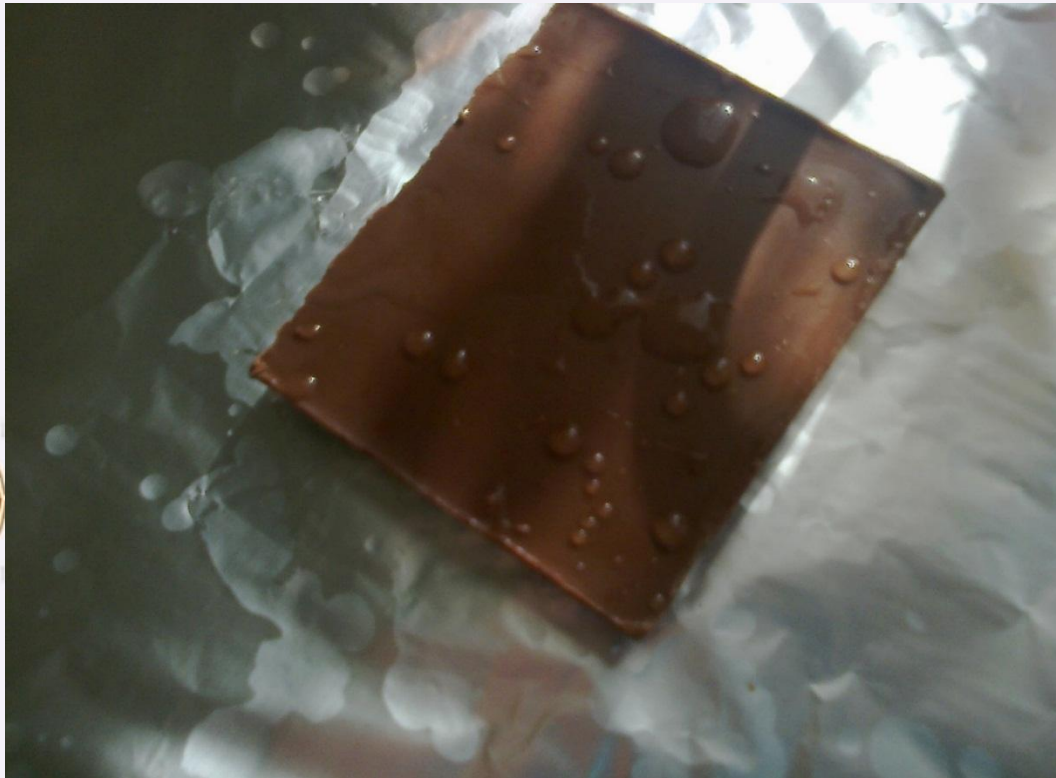
Определение в шоколаде непредельных соединений



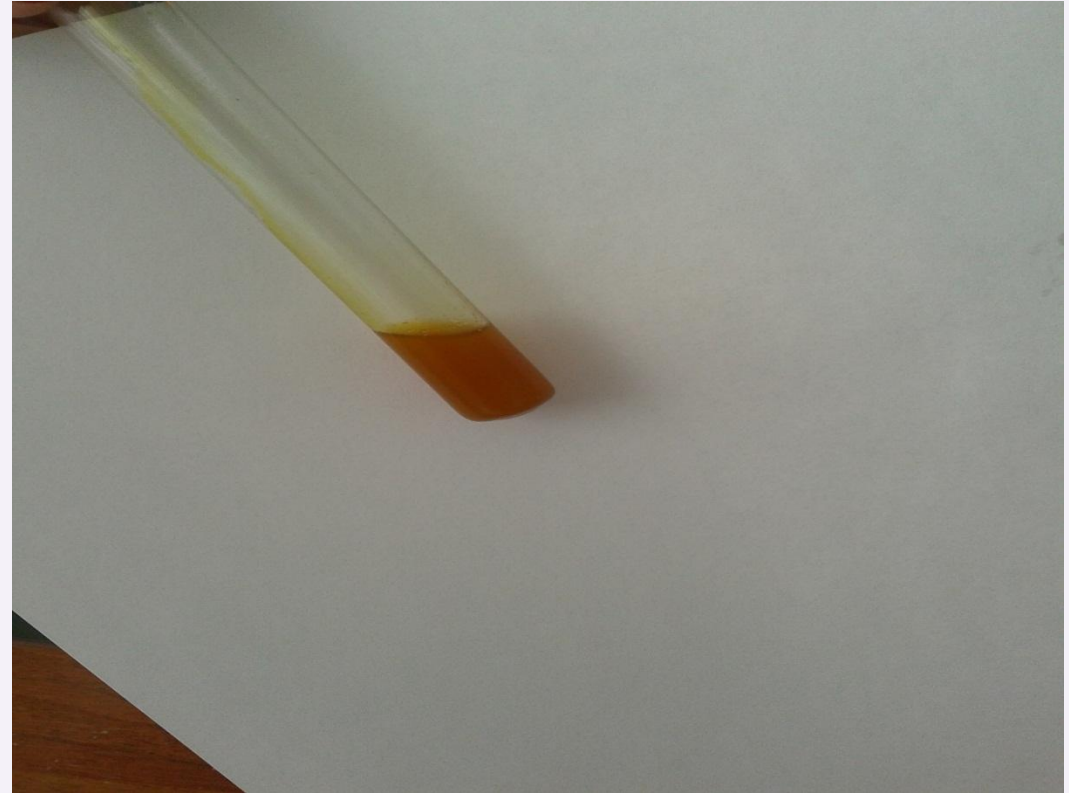
Определение углеводов



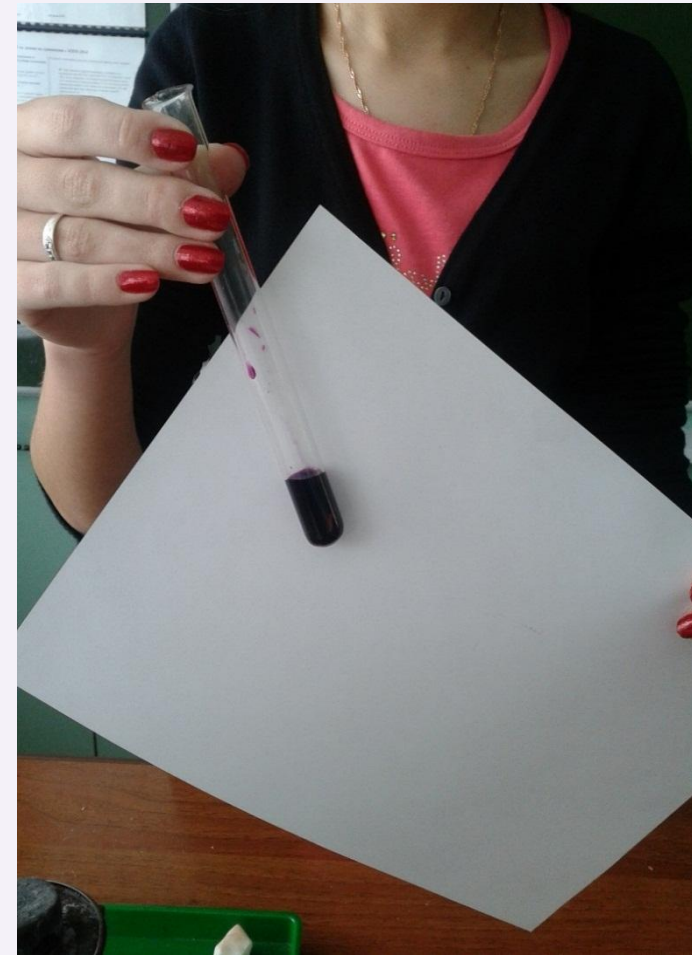
Моделирование сахарного посеждения шоколада



Определение белков в шоколаде



Определение танина в шоколаде



Определение влияния шоколада на умственную работу учащихся



Результаты определения влияния употребления шоколада на умственную работу учащихся 5-х классов

класс	пол	ФИ	Вид шоколада	Правильно сделанные задания		Допущенные ошибки		Не выполненные задания		Влияние шоколада
				До	После	До	После	До	После	
5	м	Носков	м	3	2	1	1	5	6	ухудшилось
	м	Овсебян	м	5	4	0	2	4	3	ухудшилось
	м	Овчинникова	ж	5	4	1	1	3	4	ухудшилось
	б	Ермакова	ж	1	1	1	0	7	8	ухудшилось
	г	Котов	м	3	4	0	2	6	3	улучшилось
	г	Коромысленко	м	2	4	2	0	5	5	улучшилось

Результаты определения влияния употребления шоколада на умственную работу учащихся 8-х классов

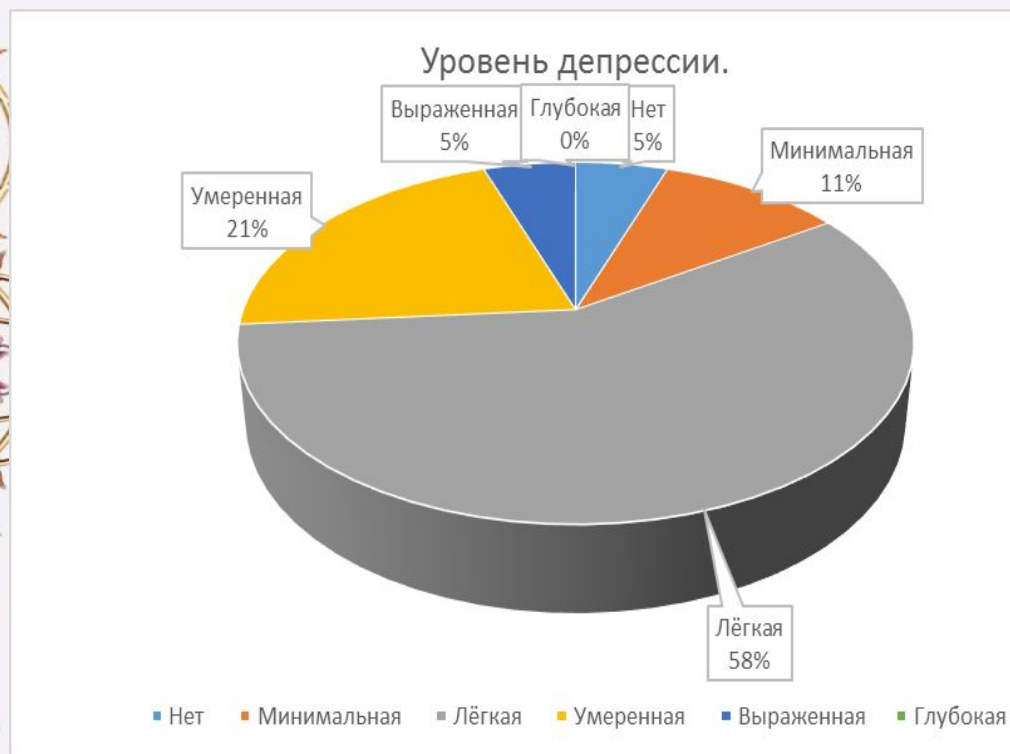
класс	пол	ФИ	Вид шоколада	Правильно сделанные задания		Допущенные ошибки		Не выполненные задания		Влияние шоколада
				До	После	До	После	До	После	
8	м	Кислинская	ж	6	6	0	0	1	1	Не влияет
	м	Дубровина	ж	4	5	0	0	3	2	улучшилось
	б	Анненкова	ж	4	2	0	0	3	5	ухудшилось
	г	Чебаков	м	2	3	1	0	4	4	Улучшилось
	г	Иванов	м	5	5	0	1	2	2	улучшилось

Результаты определения влияния употребления шоколада на умственную работу учащихся 10-х классов

класс	пол	ФИ	Вид шоколада	Правильно сделанные задания		Допущенные ошибки		Не выполненные задания		Влияние шоколада
				До	После	До	После	До	После	
10	м	Лапердина	ж	2	2	1	0	4	5	ухудшилось
	г	Звонникова	ж	1	2	0	0	6	5	улучшилось
	м	Сарафанова	ж	1	1	0	0	6	6	Не влияет
	г	Луцаенко	м	2	3	1	0	4	4	улучшилось
	г	Поташов	м	3	4	0	0	4	3	улучшилось

Влияние шоколада на уровень депрессии

До употребления шоколада



После употребления шоколада



Рекомендации



Польза шоколада

Вред шоколада

Помогает преодолеть усталость

Сужает кровеносные сосуды головного мозга

Высокая питательность

Способствует учащению пульса (тахикардии)

Помогает синтезу гемоглобина

Повышает артериальное давление

Выводит шлаки

Повышает настроение

Выводит из состояния депрессии

Успокаивает нервную систему

Покрывает зубы защитной пленкой

Увеличивает умственную активность

Придает моментальную энергию

Поддерживает нормальную частоту сердечных сокращений

Выводы:

- Свойства, качество и влияние шоколада на организм человека зависят от его состава, условиях и сроков хранения.
- Влияние шоколада на умственную активность индивидуальна
- Темный шоколад лучше активизирует умственную работу
- Употребление шоколада в небольших количествах полезно для организма человека
- При несоблюдении условий хранения шоколада теряются его свойства

A decorative border surrounds the page, featuring intricate gold-colored vines and clusters of small purple flowers. The border is most prominent in the corners and along the top and bottom edges.

Спасибо за внимание!