



# ПРОЕКТНАЯ РАБОТА ИСТОРИЯ СОЗДАНИЯ ШОКОЛАДА

Город Горис,  
основная школа № 3  
им. Ю. Бахшяна

*Одним из самых распространенных кондитерских изделий является шоколад. Шоколад любят почти все, особенно дети. Его история началась задолго до нашей эры на берегу Мексиканского залива в Америке, где майя стали культивировать дикорастущее какао-дерево и готовить из его бобов напиток, почитавшийся роскошным и даже священным.*



*И лишь в конце XIX века кондитеры смогли добиться изготовления практически современного шоколада. А случившееся в самом начале XX века резкое ущербление какао и сахара сделало шоколад доступным всем.*



Ежегодно во всём мире на приобретение шоколада тратится более семи миллиардов долларов. В настоящее время шоколад является одним из самых распространённых продуктов питания среди людей. Практически в каждом магазине любой желающий может приобрести плитку шоколада. Несмотря на то, что ассортимент шоколада достаточно разнообразен, вопросу качества предоставляемой продукции уделяется мало внимания.



Любят шоколад учащиеся и учителя и нашей школы. Часто можно видеть, как на переменах они съедают плитку шоколада. А ведь мы даже и не знаем, что входит в состав того или иного шоколада. Поэтому к шоколаду нужно подходить не только с потребительской, но и с исследовательской точки зрения, выбрав его в качестве объекта исследования.





**Цель нашей работы:** выяснить, полезен или вреден шоколад для здоровья человека и приготовить шоколад в домашних условиях.

**Задачи:**

- ❖ 1. Ознакомится с происхождением шоколада;
- ❖ 2. Узнать, из чего состоит шоколад;
- ❖ 3. Рассмотреть плюсы и минусы шоколада.
- ❖ 4. Определить, имеет ли шоколад влияние на организм человека;
- ❖ 5. Приготовить шоколад в домашних условиях.

# Родина какао и особенности выращивания



- ❖ Шоколад получают из какао-бобов дерева **Theobroma cacao** («пища богов»).
- ❖ Родина какао — **Южная Америка**, но выращивают также в Бразилии, Гане, Колумбии, Индонезии, Малайзии.
- ❖ Дерево любит **жаркий и влажный климат**, оптимальная температура 21–30 °C, осадки  $\geq 100$  см.
- ❖ Цветы растут прямо на **стволе дерева**.

## Основные сорта какао:



- ❑ **Форастеро** — самый популярный, выращивается в Африке, 80% мирового производства.
- ❑ **Криолло** — Центральная Америка и Мексика, редкий и дорогой сорт.
- ❑ **Тринитарио** — гибрид, устойчивая к болезням культура с тонким вкусом, выращивается в Южной Азии.
- ❑ **Националь** — редкий сорт с насыщенным ароматом, выращивается в Южной Америке.

# *История возникновения шоколада*

Шоколад появился более **3000 лет назад** на побережье Мексики.

Первые пользователи — **майя и ацтеки**.

Шоколад был **не просто едой**, а важной частью ритуалов, экономики и социального статуса.





У майя:

- Пили **шоколадный напиток** с ванилью, чили или медом.
- Использовали в **религиозных** церемониях и на свадьбах.
- **Какао-бобы** служили валютой и символом богатства.
- Шоколад считался **даром богов** и символом божественной благодати.



# Шоколад у ацтеков



У ацтеков шоколад был тесно связан с богом Кетцалькоатлем, который, согласно легенде, принес людям какао. Напиток считался священным и использовался в религиозных ритуалах.

Ацтеки переняли культуру использования какао от майя, когда расширили свою империю. Какао-бобы использовались в основном как основа для напитков.

Шоколадный напиток у ацтеков назывался "чоколатль" и был прохладным, пенистым, часто приправленным ванилью и специями, но не подслащенным, так как сахар еще не был известен. Этот напиток был доступен в основном знати, жрецам и военачальникам.



Какао-бобы были важной частью экономики ацтеков и использовались как деньги. За определенное количество какао-бобов можно было приобрести пищу, одежду или даже рабов.

# *Как шоколад попал в Европу*





## Как шоколад попал в Европу

- Первые какао-бобы привёз **Христофор Колумб** в Испанию.
- В Европе шоколад стал популярным среди **знати**; готовили напиток с **молоком, сахаром и ванилью**.
- В **18 веке** открылись первые кондитерские во Франции и Англии.
- В **19 веке** швейцарцы изобрели **шоколадную плитку** и молочный шоколад.
- В **20 веке** шоколад стал **доступен всем**, использовался в рационе солдат и распространился по всему миру.
- Сегодня шоколад — **любимое лакомство**: горький, молочный, с орехами и фруктами.

# ИЗГОТОВЛЕНИЕ ШОКОЛАДА

## Как делают шоколад?

Долгий и сложный путь предстоит пройти какао-бобам, прежде чем с конвейера сойдут свежие шоколадные плитки.

### □ Сбор какао-бобов

Первый этап — это сбор какао-бобов.

### □ Ферментация

В это время бобы покрываются специальными микроорганизмами, которые помогают развить их вкус.

### □ Сушка и обжарка

После ферментации какао-бобы сушат на солнце или в специальных сушилках, чтобы снизить их влажность.

### □ Дробление и измельчение

Обжаренные какао-бобы очищают от шелухи и дробят на мелкие кусочки, которые называются «какао-крупкой».

### □ Конирование

Конирование — это процесс длительного перемешивания.

### □ Темперирование и формовка

Нагревание и охлаждение для стабильной структуры.

Шоколад разливают в формы и охлаждают.



# ВИДЫ ШОКОЛАДА ПО СОСТАВУ

*Каждый любитель шоколада знает три классических вида – черный (горький), молочный и белый. В основе разделения лежат различия состава, который определяет внешний вид изделия, его вкусовые качества и пользу для организма.*

## ГОРЬКИЙ (ЧЕРНЫЙ)

Самый полезный шоколад. В состав входят более 65% натуральных какао-бобов, натуральное масло из какао-зерен, сахарный песок или пудра. Основу темного шоколада составляет тертое какао (40-55%) и масло какао-бобов (от 20%). Сахара в нем больше, чем в горьком.

Черный шоколад – самый несладкий, поэтому его не любят дети. Плитка имеет высокую плотность и темно-шоколадный цвет. Ломается она с характерным щелчком, а из-за натурального состава и минимального количества сахара кушать горький шоколад в небольших количествах разрешается при многих хронических заболеваниях.



# МОЛОЧНЫЙ

В молочном шоколаде какао-массы от 35 до 45%. В состав также входит сахар и молоко (сливки), которые делают шоколад сладким. Неслучайно именно молочный шоколад так любят дети.

По структуре молочный шоколад более пористый.



Плитка ломается без усилий. По критерию пользы молочный шоколад уступает горькому, но если в нем нет вредных компонентов, красителей и добавок, он в ограниченных количествах не повредит ни фигуре, ни зубам, ни организму в целом.

# БЕЛЫЙ

О третьем виде шоколада споры продолжаются – считать ли белый шоколад настоящим шоколадом?

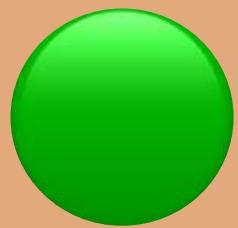
С одной стороны, какао-бобы в нем есть. С другой – их количество так мало, что даже на цвет продукта это не влияет.



Основу белого шоколада составляют молочные продукты (обычное или сгущенное молоко, сливки), сахар и масла. По сравнению с горьким и молочным, этот вид шоколада самый пористый и имеет наименьший срок хранения.



Польза и вред  
шоколада



## ПОЛЕЗНЫЕ СВОЙСТВА ШОКОЛАДА ДЛЯ ОРГАНИЗМА ЧЕЛОВЕКА

Шоколад, особенно тёмный, действительно может оказывать влияние на эмоции и настроение человека благодаря своим химическим компонентам:

### *1. Повышение настроения*

Шоколад содержит ряд веществ, которые способствуют улучшению настроения:

Серотонин: Шоколад может стимулировать выработку серотонина — нейромедиатора, который помогает регулировать настроение и вызывает ощущение счастья и спокойствия.

Эндорфины: Употребление шоколада стимулирует выработку эндорфинов — гормонов удовольствия, которые могут временно поднять настроение и уменьшить уровень стресса.

Фенилэтиламин: Это вещество ассоциируется с чувством влюбленности, вызывая эйфорию и удовольствие.





## 2. РЕЛАКСАЦИЯ И СНИЖЕНИЕ СТРЕССА

Шоколад содержит „теобромин” — стимулятор, который действует мягче, чем кофеин, вызывая расслабление и облегчение тревоги. Некоторые люди могут чувствовать себя более расслабленно после его употребления.



## 3. АНТИОКСИДАНТЫ

Тёмный шоколад богат антиоксидантами, которые могут снижать воспаление и способствовать улучшению когнитивной функции, что также положительно влияет на настроение.





## 4. ЭНЕРГИЯ И КОНЦЕНТРАЦИЯ

Шоколад, особенно с высоким содержанием какао, содержит немного кофеина и теобромина, которые могут дать легкий прилив энергии, помогая чувствовать себя бодрее и сосредоточеннее.



## 5. СВЯЗЬ С УДОВОЛЬСТВИЕМ

Помимо химических свойств, шоколад сам по себе ассоциируется с удовольствием. Многие люди воспринимают его как «награждение», что усиливает чувство удовольствия.

# ВРЕД ШОКОЛАДА

Однако, важно помнить, что слишком большое количество шоколада, особенно молочного с высоким содержанием сахара, может вызывать перепады уровня сахара в крови, что впоследствии может привести к раздражению и усталости.

Таким образом, умеренное потребление шоколада может положительно влиять на эмоции и настроение, но важно находить баланс.



Шоколад, особенно в больших количествах или в его менее полезных формах (например, молочный шоколад с высоким содержанием сахара), может оказывать негативное воздействие на организм. Вот несколько потенциальных вредных эффектов:





## • ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ САХАРА



Большинство видов шоколада, особенно молочный шоколад, содержат значительное количество сахара, что может привести к следующим проблемам:

- **Повышение уровня сахара в крови:** Чрезмерное употребление сахара может вызывать скачки уровня глюкозы в крови, что увеличивает риск развития диабета 2 типа.
- **Кариес:** Сахар способствует разрушению зубной эмали и развитию кариеса.
- **Лишний вес и ожирение:** Высококалорийный шоколад с большим содержанием сахара может привести к набору веса и связанным с этим проблемам, включая ожирение и сердечно-сосудистые заболевания.

## ● ВЫСОКОЕ СОДЕРЖАНИЕ ЖИРОВ



Шоколад, особенно молочный и белый, содержит насыщенные жиры, которые могут увеличить уровень холестерина, что, в свою очередь, повышает риск развития сердечно-сосудистых заболеваний. Постоянное употребление продуктов с высоким содержанием жиров может привести к:

- Увеличению веса.
- Повышению уровня плохого холестерина (ЛПНП), что увеличивает риск атеросклероза и сердечных заболеваний.

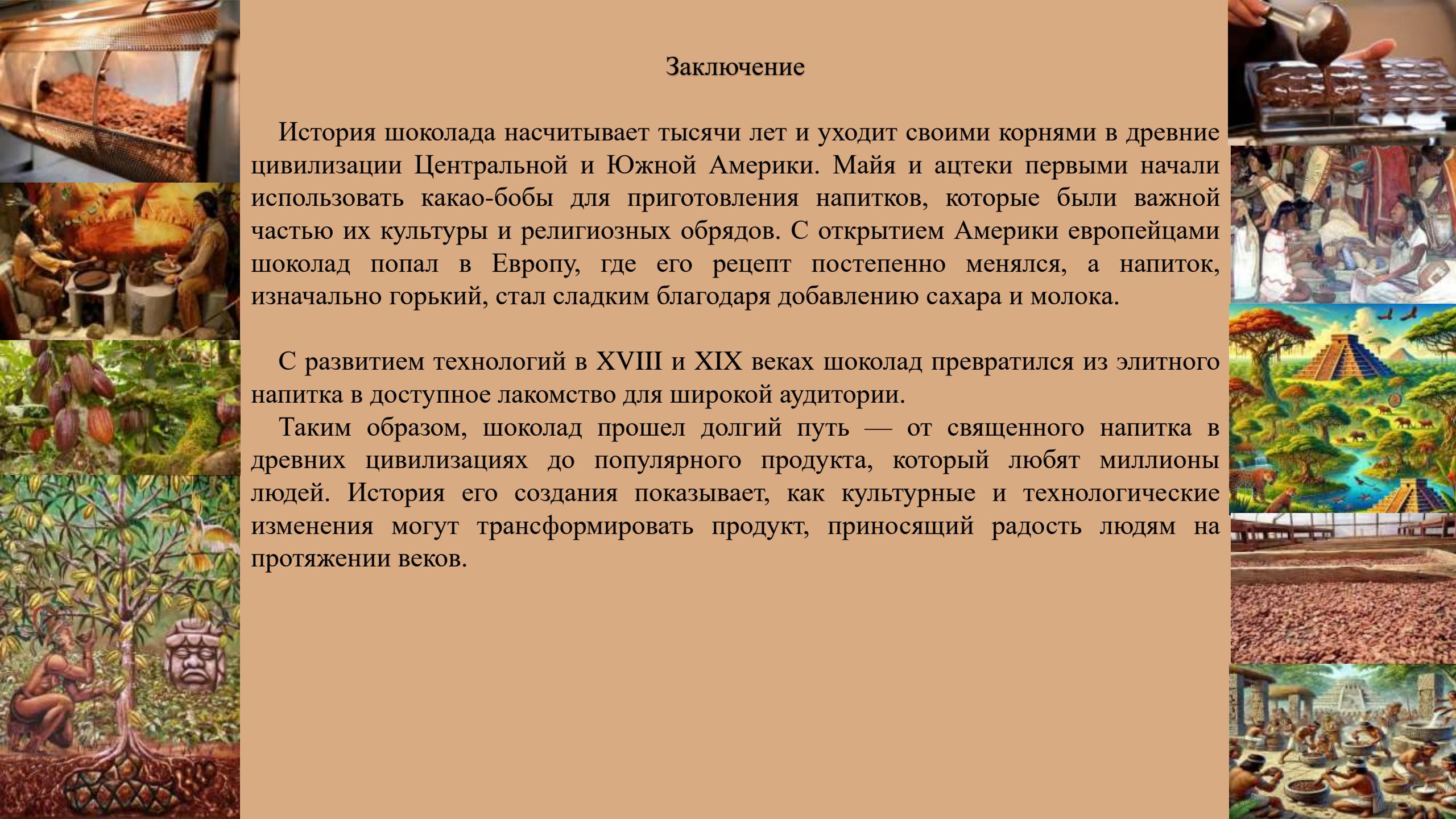
### ● Аллергические реакции

У некоторых людей может возникнуть аллергия на шоколад или его компоненты, такие как молоко или орехи. Это может привести к различным симптомам: от кожных высыпаний и зуда до более серьёзных реакций, таких как анафилаксия.

### ● Проблемы с желудочно-кишечным трактом

Некоторые люди могут испытывать дискомфорт в желудке или проблемы с пищеварением после употребления шоколада, особенно если он содержит много сахара и жиров.





## Заключение

История шоколада насчитывает тысячи лет и уходит своими корнями в древние цивилизации Центральной и Южной Америки. Майя и ацтеки первыми начали использовать какао-бобы для приготовления напитков, которые были важной частью их культуры и религиозных обрядов. С открытием Америки европейцами шоколад попал в Европу, где его рецепт постепенно менялся, а напиток, изначально горький, стал сладким благодаря добавлению сахара и молока.

С развитием технологий в XVIII и XIX веках шоколад превратился из элитного напитка в доступное лакомство для широкой аудитории.

Таким образом, шоколад прошел долгий путь — от священного напитка в древних цивилизациях до популярного продукта, который любят миллионы людей. История его создания показывает, как культурные и технологические изменения могут трансформировать продукт, приносящий радость людям на протяжении веков.

