

# SWEET & HEALTHY

Съедобная упаковка для конфет,  
содержащая компоненты для борьбы с кариесом



Проект подготовили  
Тимоненкова Алина и Чилик Юлия

Организатор  
химический факультет  
Белорусского государственного университета

# Проблематика:

32% бытовых отходов составляет  
упаковка пищевых продуктов  
(по данным ЕРА)



сахар, содержащийся в конфетах,  
способен негативно сказываться  
на состоянии зубов человека



# Решения:

внедрение в производство  
съедобных упаковок



введение антибактериальных  
агентов в состав упаковки

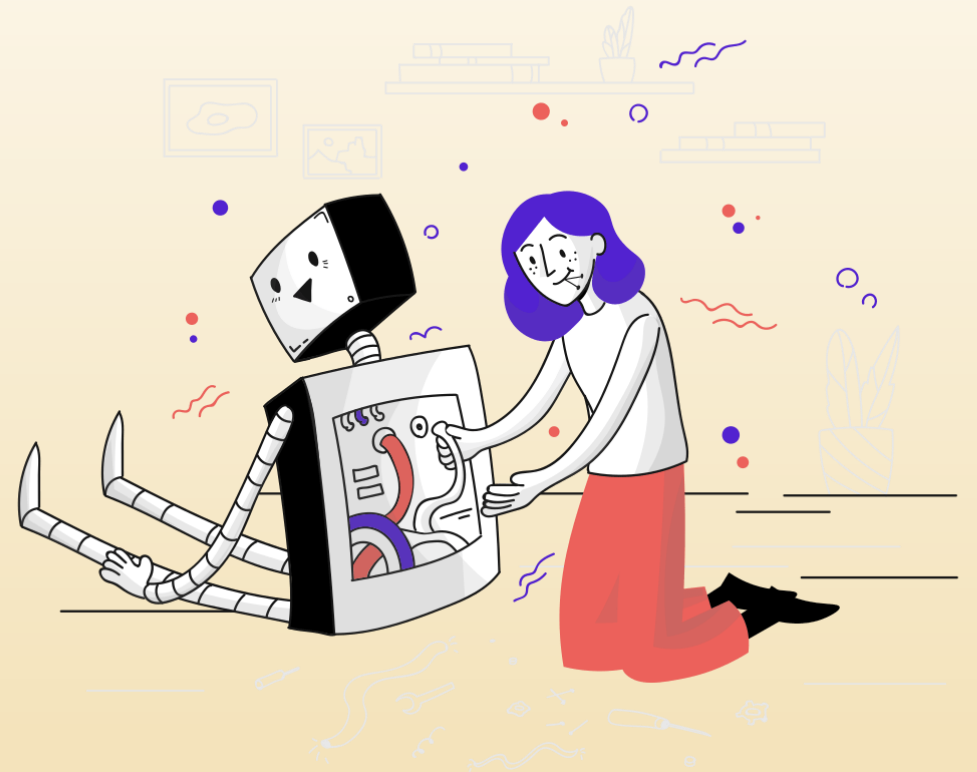


# Технология

Изготовление антикариесных съедобных пленок состоит из следующих этапов:

- Приготовление формовочного раствора;
- Добавление антикариесного агента (на данный момент рассматривается ксилит);
- Формование пленок;
- Сушка.

Для производства не нужно дорогое оборудование. Можно использовать поливочные аппараты.



# Рынок сбыта

- Технологию производства съедобных плёнок, содержащих компоненты, препятствующие развитию кариеса, можно начать внедрять на белорусском рынке кондитерских изделий. В связи с отсутствием конкуренции.
- Внутренний рынок сбыта может быть разделен на 2 сегмента: государственный, представляющий собой крупные госпредприятия и частный – небольшие кондитерские и хенд-мейд сладости.



# Разработки по схожей тематике

- ✓ Активно над этой проблемой работает Германия. В немецком городе Бремерхафен была разработана упаковка из водорослей специально для одной из сетей фастфуда Nordsee. Такие съедобные пленки прозрачны и имеют высокие прочностные характеристики, что позволяет использовать их при формовании колбасных и мясных изделий.
- ✓ Также в Германии созданы полимерные вещества из различных съедобных материалов: крахмала, желатина, природных целлюлоз. Из этих ингредиентов производится посуда для супов быстрого приготовления, десертов или мясных блюд.
- ✓ Департамент сельского хозяйства США разработал пищевые казеиновые пленки. Американские ученые также создали пленку на основе различных фруктов и овощей, которая отлично подходит для упаковки мяса и рыбы.
- ✓ Бразильская корпорация сельскохозяйственных исследований и компания Embrapa Instrumentation создали съедобные пластиковые пленки из фруктов и овощей.
- ✓ В Испании был разработан гель для упаковки из Алоэ Вера. Этот гель может стать натуральной и безвредной для окружающей среды альтернативой традиционным консервантам, которые наносят на фрукты после сбора.
- ✓ В пищевой промышленности популярны съедобные покрытия и пленки из хитозана — полисахарида, который получают из панциря ракообразных. Такие пленки наносятся на поверхность плодов и овощей и защищают их от бактерий.
- ✓ В одном из университетов Астрахани изобрели упаковку, которая на 90% состоит из тех же веществ, что и сам продукт, который в нее заворачивают. Новое изобретение напоминает упаковочный пергамент.
- ✓ Исследователи из Самарского университета предложили уникальную съедобную плёнку, в которую можно заворачивать продукты питания для космонавтов. При изготовлении необычной упаковки предполагается использование овощного или фруктового пюре.
- ✓ В Украине разработана упаковочная пленка из кукурузного крахмала, которую можно съесть вместе с запакованными в нее хлебом или колбасой. Необычную упаковку можно использовать в качестве бульона, растворив ее в кипятке.

# Конкуренты

- Лидером среди производителей съедобных плёнок можно назвать США, а среди быстроразвивающихся стран-изготовителей выделить Китай.
- На белорусском рынке и среди стран СНГ наиболее плотно изучением съедобных плёнок занимаются в Белорусском государственном университете. Производством занимается компания Полилиз.



# Бизнес-модель



- Производство антикариесных пленок является крайне перспективным. Не смотря на явное увеличение стоимости конфет в такой обертке, родители многих детей не будут экономить на здоровье их зубов. Плюс взрослые любители сладкого так же весьма высоко оценят потенциальное уменьшение количества походов к зубному.
- Наша компания планирует поставлять съедобные пленки с такими свойствами на уже известные кондитерские фабрики, а так же частным фирмам. Соответственно, планируется подписание контрактов с данными организациями.
- Для увеличения продаж планируется создание обширной рекламной компании.
- Планируется привлечение сторонних инвесторов, переговоры с Полилиз (для возможного расширения производства).

За 2,5 года планируется установление стабильного сотрудничества с такими фабриками, как Коммунарка, Спартак и т.д.



# Бюджет

- Необходимы стартовый капитал компании – примерно 200 тыс.\$.

Данная сумма необходима на аренду помещения, закупку оборудования и сырья, аренду складов и закупку транспорта, рекламу, изготовления первой партии и на найм сотрудников.

Помимо этого ежегодные расходы составляют около 100 тыс.\$.

Источники получения средств:

- Инвесторы (до 100-150 тыс.\$ в первый год, в последующие года возможно увеличение инвестирования);
- Займ (до 60 тыс.\$.)
- Получение грантов.



# Планы

## Что уже сделано?

- Разработана технология производства антикариесных съедобных пленок;
- Проведены тесты компонентов пленки и всей пленки на вредность, а так же эффективность действия;

## Что в планах?

- Сертифицирование продукции по стандартам РБ и стран, в которых планируется сбыт;
- Изготовление 1 партии для презентаций;
- Поиск инвесторов;
- Подписание договоров с различными компаниями;
- Проведение переговоров с Полимиз.



# Команда

- **Чилик Юлия** - руководитель проекта, ответственная за финансы, заключение контрактов с новыми компаниями (на данном этапе), поиск инвесторов, закупку сырья и оборудования.
- **Тимоненкова Алина** –технолог, ответственная за весь цикл получения антикариесной пленки.

Проект ищет талантливых маркетологов, лаборантов и техников, которые либо уже имели опыт работы в данной области, либо готовы обучаться.

Команда имеет большой опыт совместной работы и обширные связи в различных областях, которые позволяют получать консультации по вопросам производства, технологии и прочих нюансов.



# Спасибо за внимание !



Помните: поход к стоматологу все равно дороже

- Контакты : [Al\\*\\*\\*\\*\\*@gmail.com](mailto:Al*****@gmail.com); [Ych\\*\\*\\*\\*\\*@gmail.com](mailto:Ych*****@gmail.com)