

# ЗЕЛЕНЫЙ ТЕРМИНАТОР ПРОТИВ СМЕРТЕЛЬНЫХ БАКТЕРИЙ



Кадр из фильма

**Кристина ХИЛЬКО**

Школьница из Минска знает, как победить золотистый стафилококк.

## ОСТАНОВИМ ВРЕДИТЕЛЯ

Коварный микроорганизм может вызывать различные заболевания: начиная с легких кожных инфекций и заканчивая смертельно опасными - пневмонией, менингитом, сепсисом. По данным экспертов, бактерии уносят больше жизней, чем ВИЧ. Каждый пятый не выдерживает атаки золотистого стафилококка, устойчивого к антибиотикам. Казалось, что они настолько вездесущи и ко всему могут приспособиться, что человечество никогда не выиграет эту борьбу и не избавится от опасных инфекций.

Однако не у всех опускаются руки. **Лиза Шевцова**, 16-летняя школьница из Минска, создала чудо-препарат, который сможет совершить прорыв в микробиологии. Даже не совсем так - обнаружила его она случайно.

- Я занималась научной работой, изучала свойства гречиши, - вспоминает девушка. - Решила проверить чувствительность бактерий к ее экстрактам. Из любопытства поместила в чашку Петри, засеянную бактериями, сырье из желудей дуба, листьев расторопши и древесины маакии амурской.

С последней экзотической штучки

история и началась. Опыт показал: экстракт маакии прикончил все бактерии. О своем открытии Лиза поспешила рассказать научному руководителю. Загадку, которая ставила в тупик сотни специалистов, разгадала старшекласница!

- В семенах растения содержится уникальный белок - лектин, который распознает даже раковые клетки. Если к этим белкам присоединить молекулы токсина, то он попадет прямо в цель, в дефектные клетки, - объясняет **Олег Дарашкевич**, завлабораторией нано- и биотехнологии Республиканского центра инновационного и технического творчества. - Это дерево обладает множеством полезных свойств, но то, что экстракт его древесины подавляет бактерии, действительно большое открытие. И сделала его Лиза.

## УРАГАН ЭКСПЕРИМЕНТА

Маакия амурская хорошо известна в народной медицине. Отвар коры используют как болеутоляющее средство. Из семян и листьев создают настойки для лечения опухолей. Древесина ценится у краснодеревщиков. Ее используют для изготовления мебели, фанеры, деревянных частей инструментов. Вещь не теряет своей привлекательности долгие годы.

Древесина эта, правда, очень дорогая. Импортная. В Беларуси дерево растет только в столичном Ботаническом саду. Помог случай. В непогоду ураганный ветер повалил одно из шести деревьев маакии. Обломки отдали в лабораторию юным исследователям.

- Мы целый год сушили дерево, из опилок делали экстракт. Из нашего образца можно получить 200 - 300 миллилитров экстракта и вылечить от инфекционных заболеваний десяток человек. Но экстракт - это смесь компонентов, не все из них обладают нужными свойствами. Нужно выделить конкретные действующие вещества, чтобы результаты были более убедительными. Сейчас как раз над этим работаем, - делится планами Лиза.



Алексей СТОЛЯРОВ

*Лиза Шевцова и думать не думала создать суперсредство от инфекций...*

Она уже испытала природный эликсир на опасных штаммах агрессивных инфекций.

- Так удивительно! Маакия подавляла все бактерии: и синегнойную палочку, и стрептококк, и золотистый стафилококк, с которым борются едва ли не во всех больницах в мире, - не сдерживает эмоций девушка.

## ИНВЕСТИР, ОТЗОВИСЬ

Исследованиями Лиза увлекается с детства. Пока сверстницы играли в куклы, девочка читала книги о микроскопических существах. Одноклассники хихикали и называли «ботаничкой». Теперь Шевцова - звезда класса. Родители-врачи увлечение дочки поддерживают.

- Открытие Лизы - сенсация. Но впереди еще много работы. Провести биологические испытания, в том числе и на мышах. Но вот загвоздка: для серьезных исследований нужен инвестор, - сетует Олег Дарашкевич.

Для проведения опыта в институтах НАН Беларуси нужно около 10 тысяч долларов. Если испытания окажутся положительными, можно будет получить патент и готовить опытную пар-

тию лекарства. Этот этап, по оценке доктора Дарашкевича, потянет уже на 200 тысяч долларов. Но инвестора на горизонте нет... Пока.

Заведующий лабораторией гордится своими ребятами: 126 воспитанников центра стали кандидатами наук, из них девять имеют степень доктора. Многие работают в ведущих мировых лабораториях. Олег Дарашкевич уверен, что у Лизы Шевцовой впереди еще много открытий. В прошлом году она представила свой проект на ярмарке инновационных идей Smart Patent '18, выступая с ведущими учеными из Академии наук.

С профессией десятиклассница определилась давно:

- Буду подавать документы в медицинский университет.

Не за горами каникулы. В планах у Лизы как следует отдохнуть, выспаться и набраться сил перед 11-м классом.

- Исследования забрасывать не буду. Очистка экстракта - долгий и непредсказуемый процесс. Результат может быть завтра, а может - и через год. Главное, набраться терпения. Вдруг удастся изменить мир к лучшему?

**Мария ГРИШИНА**

Выпускник питерского ИТМО Геннадий Короткевич показал чудеса на международном турнире программистов Google Code Jam и выиграл его пятый раз подряд. Впервые в истории.

Собственная страничка в Википедии, награды - на хранении в Музее современной государственности, приглашение от министра обороны РФ Сергея Шойгу работать в оборонной сфере. Не каждый может похвастаться таким результатом, да еще и в 23 года!



wikimedia.org

## ПОБЕДИЛ ГЕНА!

Талантливый молодой программиста зовут **Геннадий Короткевич**. Родился он, кстати, в Гомеле, но высшее образование получал в Петербурге.

Родители Гены - **Владимир и Людмила Короткевичи** - преподавали на кафедре математических проблем управления Гомельского государственного университета имени Франциска Скорины.

По их словам, еще до школы их сына захватили компьютеры

и все, что с ними связано. В восемь лет он уже решил первую задачу, тогда же стал призером республиканской олимпиады. Собственные программы Гена начал писать в начальных классах. Юный гений не вылезал из всевозможных олимпиад и соревнований, где с завидной регулярностью попадал в призеры и занимал первые места.

В 18 лет парень поступил в Санкт-Петербургский научно-исследовательский университет информационных технологий, механики и оптики (ИТМО). Это один из самых продвинутых и престижных университетов IT-направленности в России. Там

## ХАЙ-ТЕК

его наставником стал **Андрей Станкевич**. Во время учебы Короткевич не раз выигрывал вместе со студенческой сборной чемпионат мира по программированию ACM-ICPC. В 2016 году Станкевич, кстати, получил престижную награду ACM ICPC Senior Coach Award, которую вручают тренерам, чьи подопечные пятнадцать и более лет выходят в финал конкурса.

В августе 2018 года в канадском Торонто закончились - очередные в карьере парня - самые массовые и престижные соревнования по программированию Google Code Jam. Их Гена выиграл уже пятый раз! Такого результата в этом чемпионате, который проводится с 2003 года, не добивался ни один программист. Это еще при том, что сорев-

новаться надо с 60 тысячами участников со всего мира.

- Разумеется, мои успехи - плоды учебы и тренировок. Но мне это интересно, я увлечен программированием и решением задач, поэтому, видимо, оно мне и дается легче, - объяснил молодой человек. - Было важно не тратить много времени на технические вопросы и сконцентрироваться на главном.

Сейчас Геннадий продолжает учебу в ИТМО. Поступил в аспирантуру, как говорится, одной левой - один из вступительных экзаменов сдал между делом удаленно, прямо из Торонто. В копилке парня найдется еще несколько десятков наград престижных конкурсов, в том числе победы в «Яндекс. Алгоритм», Facebook Hacker Cup, Russian Code Cup, TopCoder Open и множестве других.

Через год-два Геннадий защитит кандидатскую диссертацию.