



# Открытие пенициллина

Презентацию подготовила  
учитель биологии  
МБОУ «Школа №70» г.Казань  
Павлова Н.В.

П «Укрзооветпромполста»  
**ПЕНИЦИЛІН**  
(для ветеринарної медицини)  
Вміст діючої речовини:  
1 000 000 ОД  
Складання молока в їжу  
під час застосування препарату.  
Не застосовувати для дітей молодшого віку.  
«Укрзооветпромполста», Україна, м. Київ, вул. Борщагівська, 10  
Тел: 220-06-11, 220-06-12  
E-mail: zoovet@ukr.net.ua  
http://www.ukrzoovet.com

Серія 001  
Дата виготовлення  
Придатний до 01.12.13

П «Укрзооветпромполста»  
**ПЕНИЦИЛІН**  
(для ветеринарної медицини)  
Вміст діючої речовини:  
1 000 000 ОД  
Складання молока в їжу  
під час застосування препарату.  
Не застосовувати для дітей молодшого віку.  
«Укрзооветпромполста», Україна, м. Київ, вул. Борщагівська, 10  
Тел: 220-06-11, 220-06-12  
E-mail: zoovet@ukr.net.ua  
http://www.ukrzoovet.com

Серія 001  
Дата виготовлення  
Придатний до 01.12.13

П «Укрзооветпромполста»  
**ПЕНИЦИЛІН**  
(для ветеринарної медицини)  
Вміст діючої речовини:  
1 000 000 ОД  
Складання молока в їжу  
під час застосування препарату.  
Не застосовувати для дітей молодшого віку.  
«Укрзооветпромполста», Україна, м. Київ, вул. Борщагівська, 10  
Тел: 220-06-11, 220-06-12  
E-mail: zoovet@ukr.net.ua  
http://www.ukrzoovet.com

Серія 001  
Дата виготовлення  
Придатний до 01.12.13

П «Укрзооветпромполста»  
**ПЕНИЦИЛІН**  
(для ветеринарної медицини)  
Вміст діючої речовини:  
1 000 000 ОД  
Складання молока в їжу  
під час застосування препарату.  
Не застосовувати для дітей молодшого віку.  
«Укрзооветпромполста», Україна, м. Київ, вул. Борщагівська, 10  
Тел: 220-06-11, 220-06-12  
E-mail: zoovet@ukr.net.ua  
http://www.ukrzoovet.com

Серія 001  
Дата виготовлення  
Придатний до 01.12.13

П «Укрзооветпромполста»  
**ПЕНИЦИЛІН**  
(для ветеринарної медицини)  
Вміст діючої речовини:  
1 000 000 ОД  
Складання молока в їжу  
під час застосування препарату.  
Не застосовувати для дітей молодшого віку.  
«Укрзооветпромполста», Україна, м. Київ, вул. Борщагівська, 10  
Тел: 220-06-11, 220-06-12  
E-mail: zoovet@ukr.net.ua  
http://www.ukrzoovet.com

Серія 001  
Дата виготовлення  
Придатний до 01.12.13

П «Укрзооветпромполста»  
**ПЕНИЦИЛІН**  
(для ветеринарної медицини)  
Вміст діючої речовини:  
1 000 000 ОД  
Складання молока в їжу  
під час застосування препарату.  
Не застосовувати для дітей молодшого віку.  
«Укрзооветпромполста», Україна, м. Київ, вул. Борщагівська, 10  
Тел: 220-06-11, 220-06-12  
E-mail: zoovet@ukr.net.ua  
http://www.ukrzoovet.com

Серія 001  
Дата виготовлення  
Придатний до 01.12.13



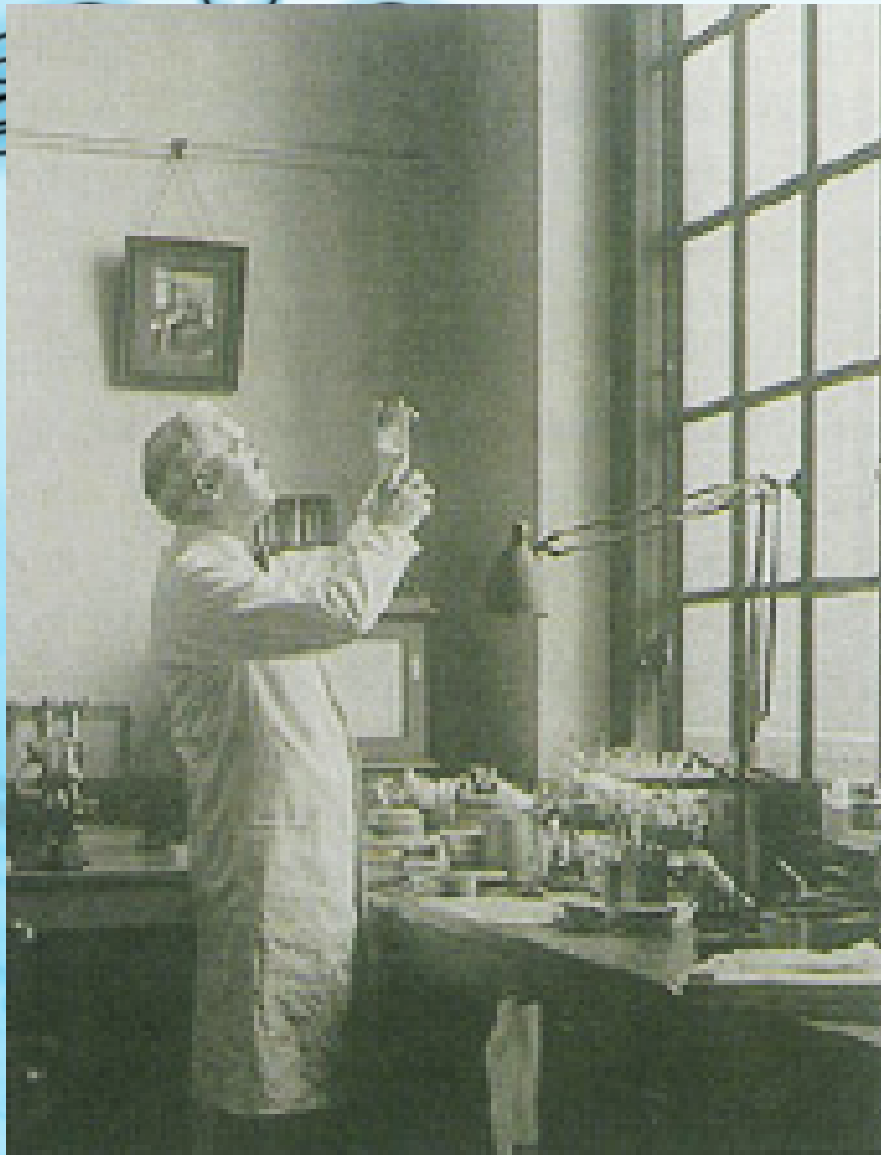
*За всю историю человечества не было лекарства, которое спасло бы от смерти столько людей, сколько пенициллин. Он получил свое название от прародителя — плесневого грибка *Penicillium*, витающего в воздухе в виде*



# Открытие пенициллина

*Существует две  
версии открытия  
пенициллина.*

В 1928 году Александр Флеминг проводил рядовой эксперимент в ходе многолетнего исследования, посвященного изучению борьбы человеческого организма с бактериальными инфекциями.

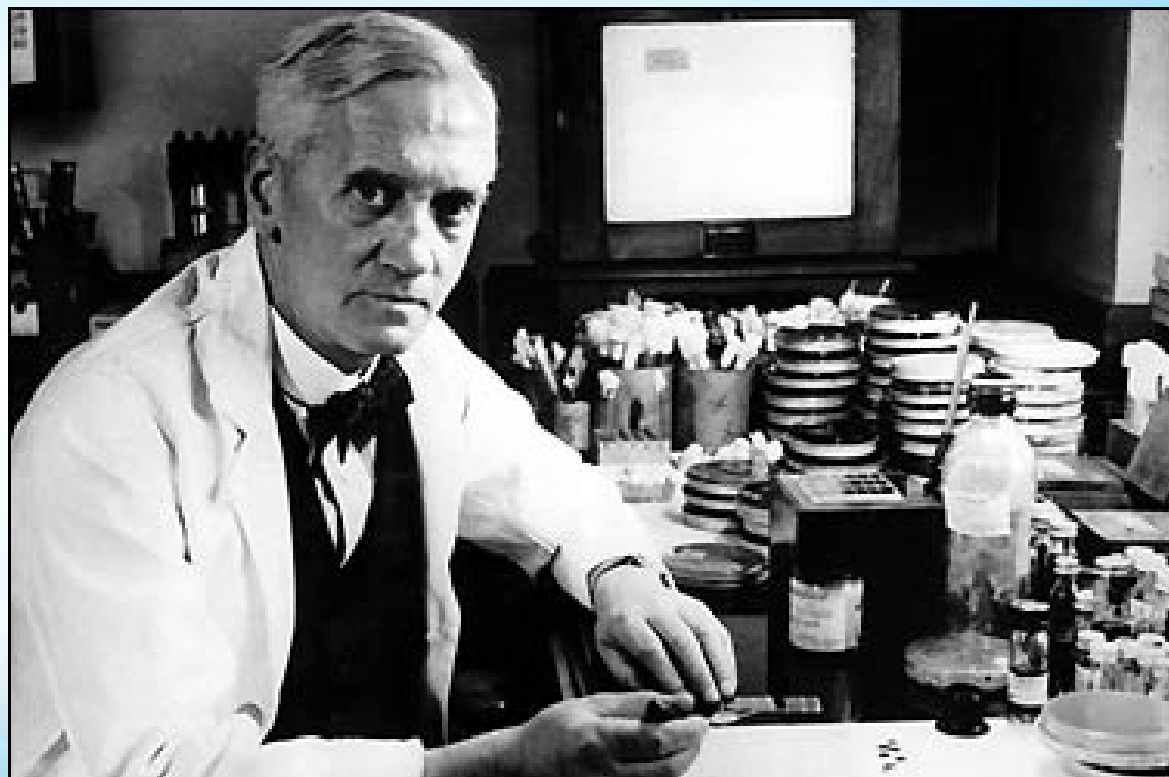




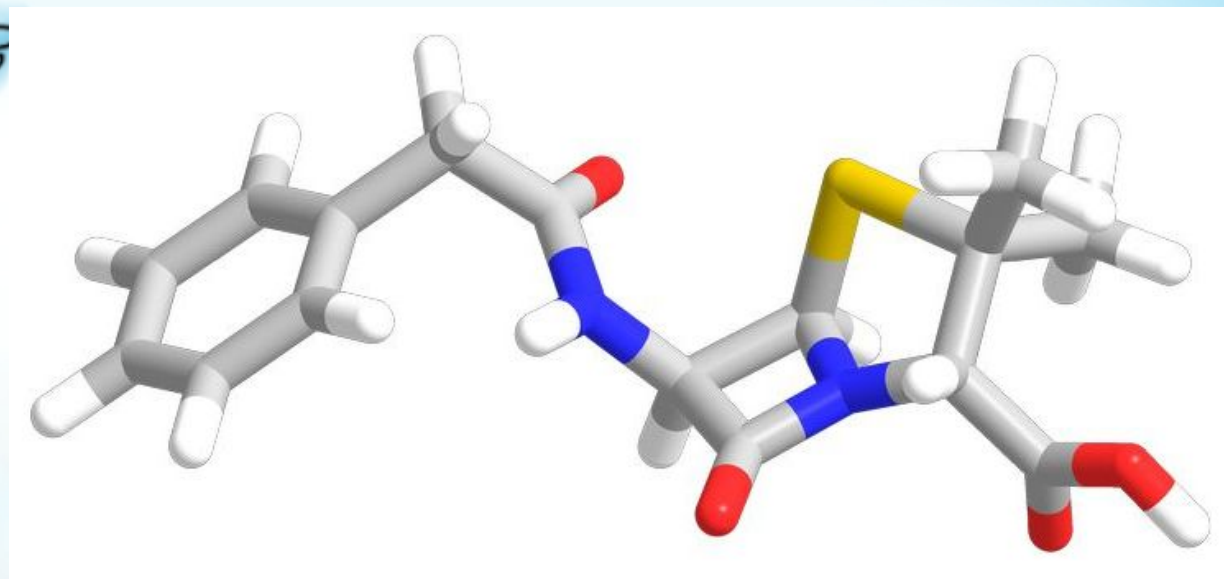


Вырастив колонии культуры *Staphylococcus*, он обнаружил, что некоторые из чашек для культивирования заражены обыкновенной плесенью *Penicillium* — веществом, из-за которого хлеб при долгом лежании становится зеленым. Вокруг каждого пятна плесени Флеминг заметил область, в которой бактерий не было. Из этого он сделал вывод, что плесень вырабатывает вещество, убивающее бактерии. Впоследствии он выделил молекулу, ныне известную как «пенициллин». Это и был первый современный антибиотик.





А по второй версии, простуженный Флеминг, только что поместивший очередную культуру бактерий *Micrococcus lysodeicticus* в так называемую чашку Петри, — широкий стеклянный цилиндр с низкими стенками и крышкой, — неожиданно чихнул. Через несколько дней он открыл эту чашку и обнаружил, что в некоторых местах бактерии погибли. Судя по всему — в тех, куда попала слизь из его носа при чихании.



Принцип работы антибиотика состоит в торможении или подавлении химической реакции, необходимой для существования бактерии. Пенициллин блокирует молекулы, участвующие в строительстве новых клеточных оболочек бактерий .



Говард Флори



Эрнст Чейн



В течение 1930-х годов предпринимались безуспешные попытки улучшить качество пенициллина и других антибиотиков, научившись получать их в достаточно чистом виде. И только в 1938 году двум ученым Оксфордского университета, Говарду Флори (Howard Florey, 1898–1968) и Эрнсту Чейну (Ernst Chain, 1906–79), удалось выделить чистую форму пенициллина.





В связи с большими потребностями в медикаментах во время Второй мировой войны массовое производство этого лекарства началось уже в 1943 году. В 1945 году Флемингу, Флори и Чейну за их работу была присуждена Нобелевская премия.

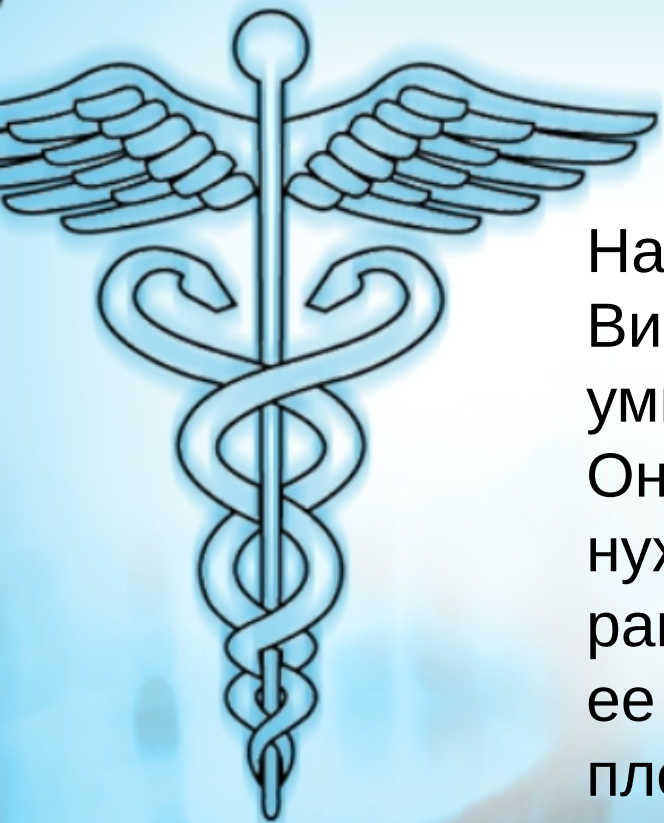




# Открытие пенициллина в СССР

Выдающийся ученый-микробиолог, создатель ряда отечественных антибиотиков, действительный член АМН Зинаида Виссарионовна Ермольева внесла огромный вклад в российскую науку.





Наблюдая за ранеными, Зинаида Виссарионовна видела, что многие из них умирают не от ран, а от заражения крови. Она понимала, что во что бы то ни стало нужно найти средство для спасения раненых. К тому времени исследования ее лаборатории показали, что некоторые плесени задерживают рост бактерий. Ермольева знала, что в 1929 г. Флеминг получил из плесени пенициллин, но выделить его в чистом виде так и не смог, т.к. препарат оказался очень нестойким. Знала она и о том, что уже давно наши соотечественники заметили лечебные свойства плесени.





В 1943 г. Флори и Чейн смогли наладить промышленный выпуск пенициллина, правда, для этого им пришлось перебраться в Америку. Ермольева, возглавлявшая Всесоюзный институт экспериментальной медицины, задалась целью получить пенициллин из отечественного сырья. И в 1942 г., она его получила. Величайшей заслугой Ермольевой является то, что она не только первой в нашей стране получила пенициллин, но и активно участвовала в организации и налаживании промышленного производства этого первого отечественного антибиотика. И сделала она это в годы Великой Отечественной войны – труднейший период нашей истории.



Благодаря пенициллину и другим антибиотикам было спасено бесчисленное количество жизней. Кроме того, пенициллин стал первым лекарством, на примере которого было замечено возникновение устойчивости микробов к антибиотикам.



- [http://elementy.ru/trefil/21188/Otkrytie\\_penitsillin\\_a](http://elementy.ru/trefil/21188/Otkrytie_penitsillin_a)
- <http://fb.ru/article/197456/kto-izobrel-penitsillin-istoriya-otkryitiya-i-svoystva-penitsillina>
- <http://www.vseznaika.org/history/chto-takoe-penicillin-i-kto-ego-otkryl/>
- <http://zhivizdorovim.ru/zdorove/znaika/11952-penitsillin-istoriya-sozdaniya-i-sovremennost.html>