

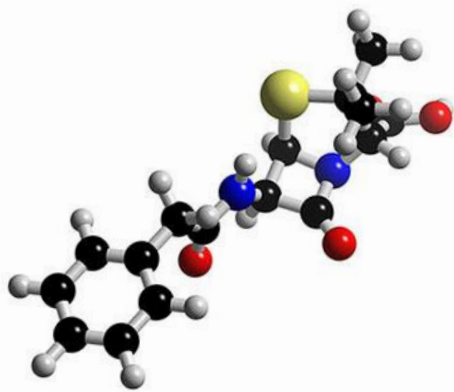
СЛУЧАЙНЫЕ ОТКРЫТИЯ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА

СЛУЧАЙ

или

ЗАКОНОМЕРНОСТЬ?

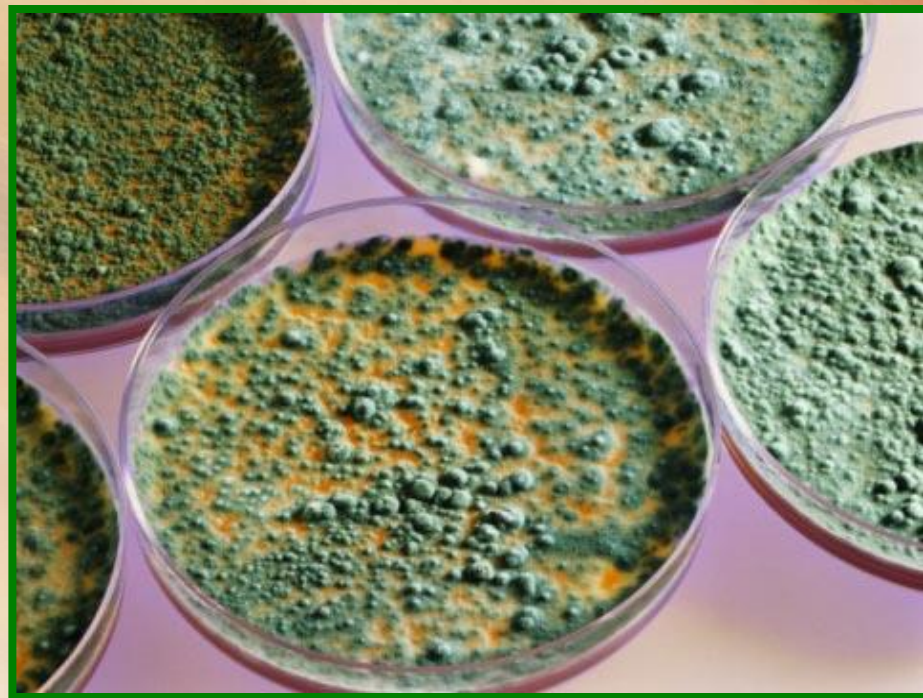
Одни открытия являются результатом кропотливого труда. Другие - были сделаны совершенно случайно, «благодаря» ошибке вкравшейся в расчеты или чьей-то неаккуратности.



- ❖ **История знает немало открытий, сделанных совершенно неожиданно.**
- ❖ **Сегодня мы поговорим о некоторых из них.**

Пенициллин

- Биолог Александр Флеминг заметил, что одна из чашек с бактериями стафилококка покрылась плесенью. Не отличаясь аккуратностью, он не сразу вымыл посуду. Позже он изучил содержимое под микроскопом и обнаружил, что плесень уничтожила бактерии. Эта плесень оказалась основной формой **пенициллина**.
- Сегодня антибиотики широко применяются в медицине - это 15% продаваемых в мире лекарств.



Микроволновая печь

Микроволновая печь, появилась на свет именно благодаря счастливому стечению обстоятельств.

- ❖ **Инженер Перси Спенсер проводил исследования по улучшению качества радаров. Однажды, проходя мимо Магнетрона заметил, что плитка шоколада в его кармане растаяла. Несколько лет спустя он успешно создал микроволновую печь.**
- ❖ **Первая микроволновая печь весила 350 кг. Ее предполагалось использовать в ресторанах, самолетах и кораблях.**



Застежка-липучка

- Джордж де Местраль является изобретателем этой чудо-застежки.
- В 1941 году он после утренней пробежки, обнаружил репейник на одежде. Его удивила цепкость, с которой он держался. Исследовав репейник под микроскопом, он выяснил, что его свойства обеспечиваются множеством крючков на поверхности цветка.
- Он смастерил две ленты с мелкими крючками, которые цеплялись бы друг за друга.
- Массовое производство «липучек» наступило через 14 лет.



Тефлон

- Рой Планкетт искал способ сделать холодильники более безопасными, найти замену фреону - агрессивному хладагенту.

Однажды он отправил в морозилку емкость со смесью из газов, и получил вещество, которое не разрушалось под влиянием воды, жиров, кислот и щелочей, обладало высокой тепло- и морозостойкостью. Открытие оценили военные, а затем новое вещество стали использовать и в быту.



Йод



- Фабрикант Бернар Куртуа получал селитру для взрывных веществ из водорослей, которыми богаты побережья Франции.
- Однажды в процесс выделения из водорослей селитры каким-то образом попала серная кислота. Над цехом поднялся фиолетовый дым. Когда он рассеялся, на дне цистерны обнаружили черные кристаллы. Им дали название от греческого слова *iodes* – «фиолетовый».
- Врачи выяснили, что йод необходим для щитовидной железы, и теперь им обогащают кухонную соль.

Суперклей



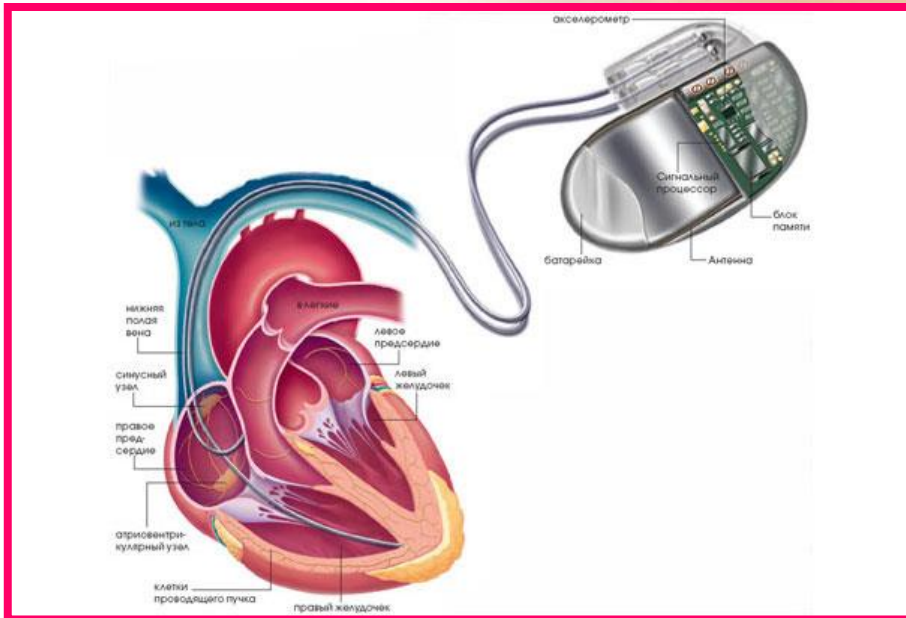
- Изобретатель Гарри Кувер в 1942г работал над созданием прозрачного пластика для орудийных прицелов, но полученный *цианоакрилат* не решил его проблем, поскольку быстро твердел, клеился к чему попало.
- Годы спустя изобретение принесло немалую пользу. Способность моментально заклеивать раны спасло жизни множества солдат во время войны. Суперклей на протяжении десятилетий остается лидером продаж.

Клеящиеся стикеры

- В 1970 году Спенсер Сильвер разрабатывал суперсильный клей, но получил обратное: клеящееся вещество, которое не оставляет следов.
- Через четыре года Артур Фрай, который пел в церковном хоре, придумал клеить закладки в книге с псалмами этим составом.
- С 1980 года – это один из наиболее популярных офисных продуктов.



Кардиостимулятор



- В 1941 году инженер Джон Хопкинс, используя ВЧ радиоизлучение, обнаружил, что при остановке сердца его можно перезапустить электрическими импульсами. В 1950 году появился первый кардиостимулятор.
- Медик Уилсон Грейтбатч через два года разработал первый вживляемый кардиостимулятор, когда создавая устройство для записи сердечных ритмов, случайно вставил в него не тот резистор и увидел колебания, схожие с ритмом сердца человека.

Небьющееся стекло



- Химик Эдуард Бенедиктус по неосторожности уронил колбу в которой хранился коллодий. Раствор испарился, а стенки покрылись его тонким слоем. Стекло колбы треснуло, но не разлетелось на кусочки. Разобравшись в чём дело, он изготовил первые лобовые стёкла для автомобилей.
- Сегодня триплекс широко используется в автомобильной промышленности и строительстве.

Вулканизированная резина

- Чарльз Гудьер, в поисках качественной резины, смешивал каучук с серой, магнезией – все впустую. Но однажды смесь пролилась на горячую печь и приобрела нужные свойства.
- Так была получена эластичная резина, из которой теперь производят мячи, шланги и автомобильные покрышки.



**Спасибо за
внимание!**