

Биологические технологии в здравоохранении

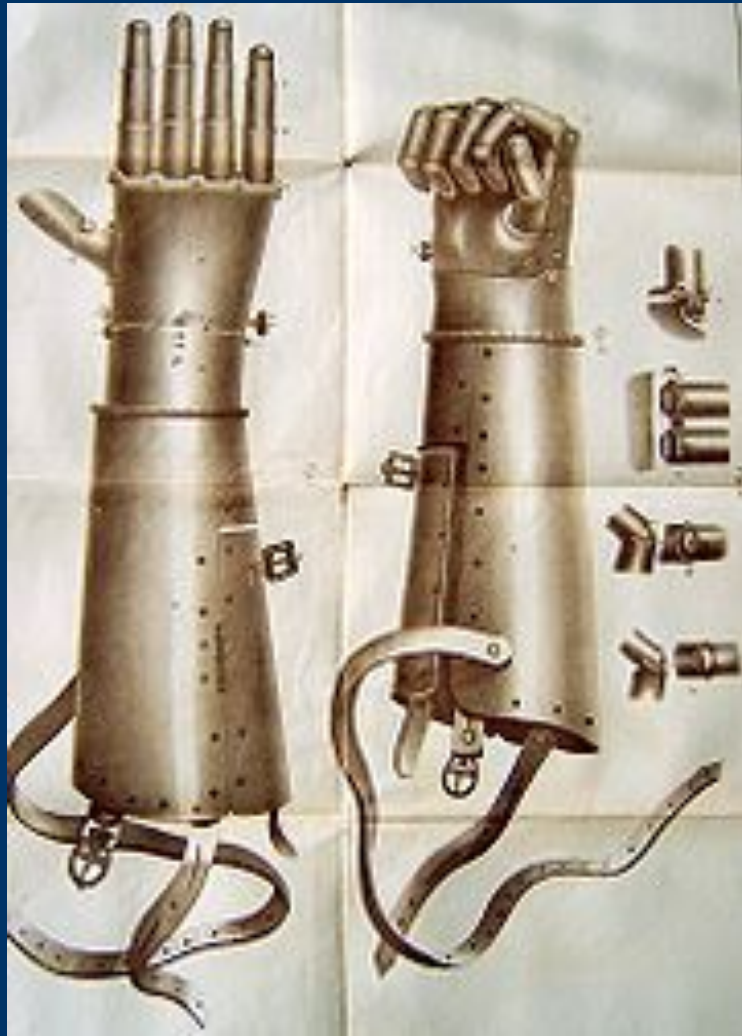
Игнатъева Екатерина 7 «А»

Протез руки



Достижения
киберкосметики:
угадайте, какая рука
настоящая, а какая —
искусственная





«Железная рука»



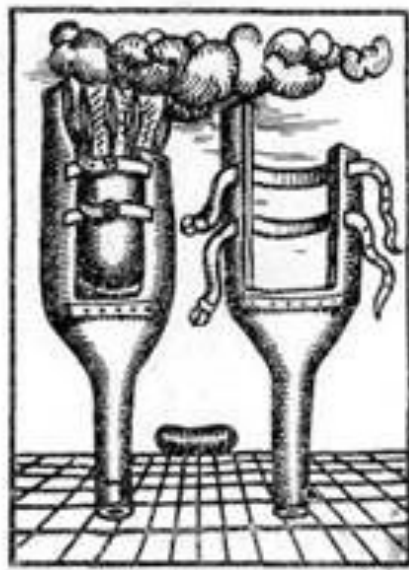
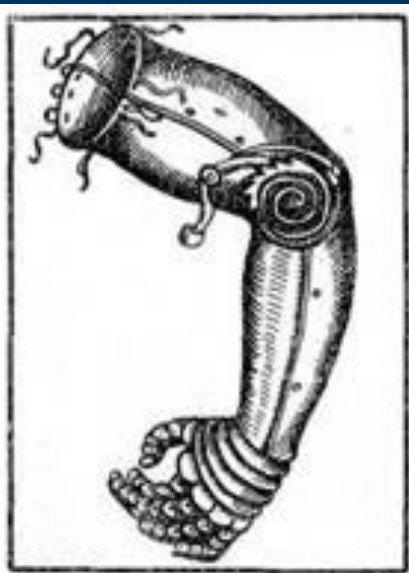
Протез руки



Ловкие пальчики i-LIMB разве что на пианино сыграть не позволят.



Искусственная кисть — надёжный
ПОМОЩНИК



Такими были протезы конечностей.

Portrait des jambes artificielles.



FIG. 5. Artificial leg invented by Font, from his Dissertation, 1774. From the copy in the Army Medical Library.

деревянные ноги



1500-е годы Небольшой фрагмент картины Брюгеля отражает события 16 столетия.

Протезирование и реабилитация инвалидов крайне несовершенны.



1800-е годы

"Нога Англси" или "Скрипящая Нога" - протез ноги, изготовленный для Маркиза Англси в 1816 году, после того, как он потерял ногу в битве при Ватерлоо. Протез получил название от имени Маркиза, и явился прорывом вперед в технике протезирования, однако очень скрипел при разгибании.



1950-е годы
Подкосоустойчивый
протез ноги
Потребность в
улучшении качества
протезирования стала
более актуальной после
Второй Мировой Войны
когда появилось
огромное количество
молодых инвалидов с
высокой активностью.



1970-е годы

Модульные протезы от
Blatchford

Это была первая в
Великобритании
модульная система,
разработанная Брайеном
Блачфордом. Она
позволила изготавливать
протез из различных
модулей.



1980-е годы

Endolite протезные системы из
углеволокна

Blatchford разработал первую в мире
систему из углеткани, применяемой
ранее только в авиационной
промышленности.



Косметическое
силиконовое
покрытие для голени
(силиконовая кожа).





Компьютерное управление протезом
В 1990 году Blatchford начал изготавливать первые коммерческие системы коленных модулей с микропроцессорным управлением.



Разработки 21-го Века. В 1998 году, на мировом съезде протезистов и ортопедов, компания Blatchford представила Адаптивное колено (Adaptive) - последнее слово в системах микропроцессорного управления протезом нижних конечностей.

Адаптивное колено имеет встроенный микропроцессор, который может отслеживать и реагировать на изменение ландшафта.



Само программируемый коленный модуль SMART IP - соответствие программы к определенному виду деятельности позволяет получить гладкую и смягченную походку.



протез ноги



Древнеегипетский протез пальца ноги



протезы

Нога терминатора



Интеллектуальный коленный протез C-Leg: если встроить автомат, можно охотиться на зомби.



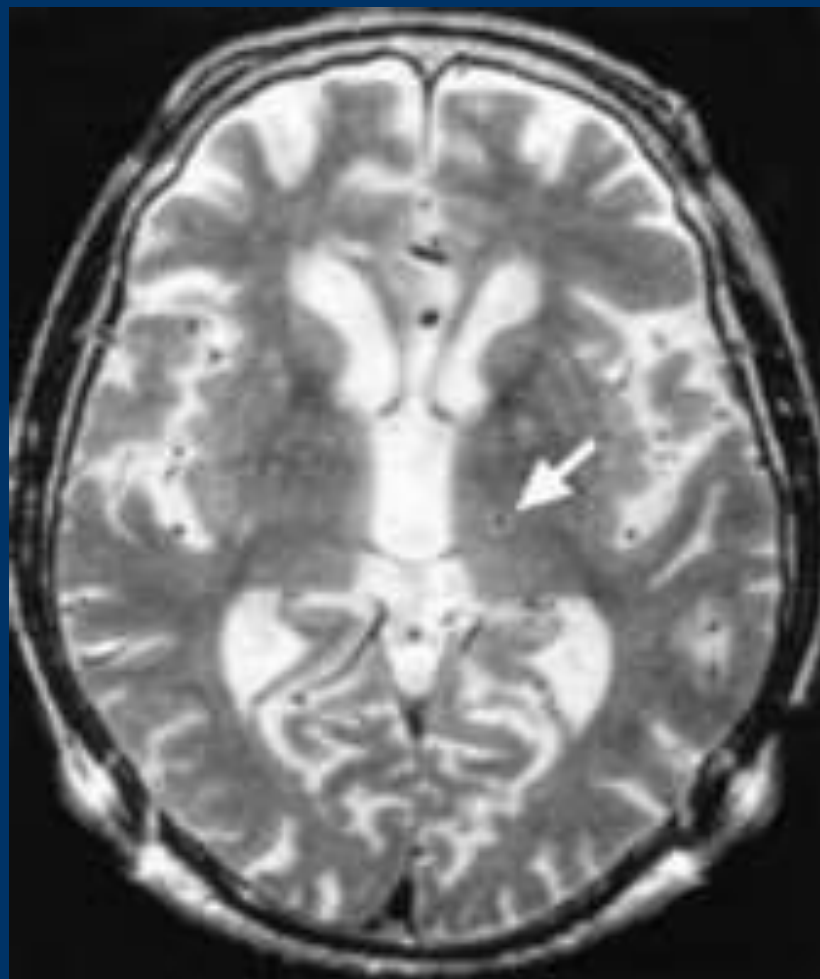
Правосторонний коксартроз.
Эндопротез правого тазобедренного сустава.



Рентгеновские снимки протезов



Владельцы некоторых видов протезов могут исполнить акробатические трюки, недоступные здоровым людям.



Нейронные протезы



Фраза «заряди мозги» наполняется **НОВЫМ СМЫСЛОМ**



Протез глаза



В 1958 году на предприятии
«Сименс-Элема» создан первый
кардиостимулятор



Надежный железный мотор заставит забыть о выражении «схватился за сердце».



Киберконечности —
обычное дело во
вселенной GUNNM
(Battle Angel Alita),
созданной мангакой
Юкито Кисиро.