

Медицина 21 века



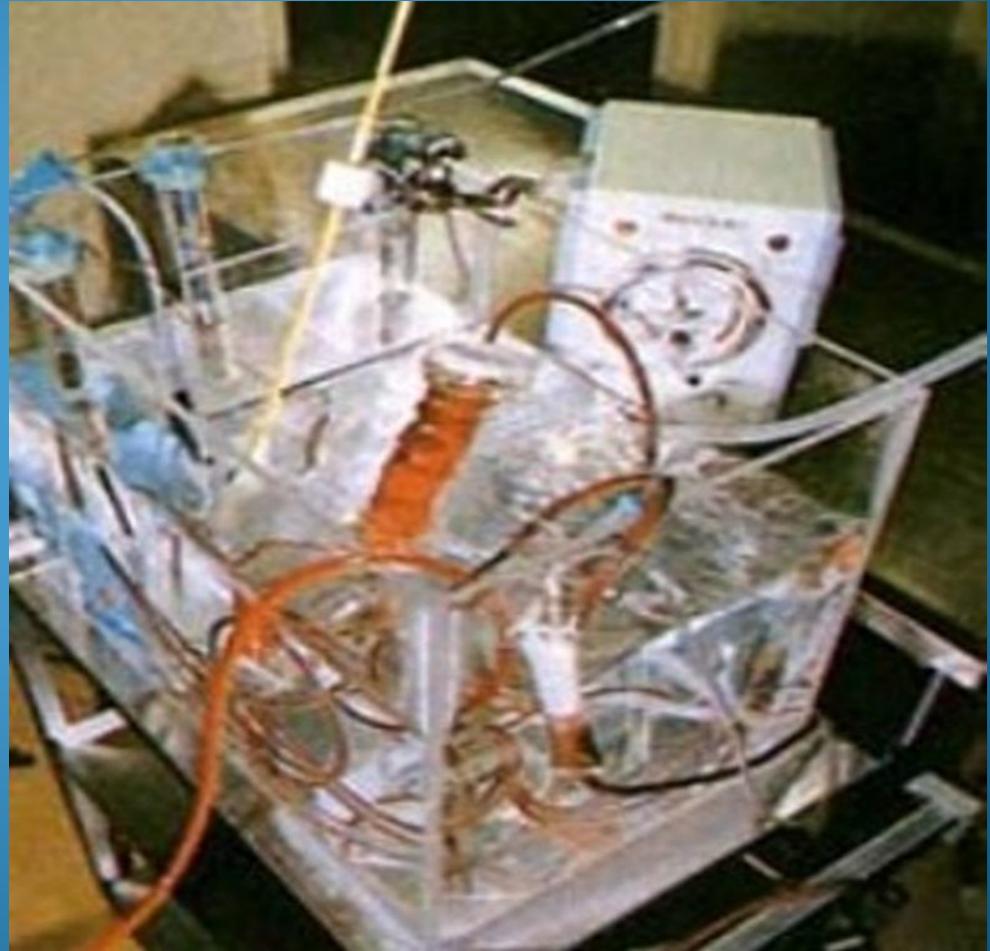
Искусственное сердце AbioCor

В июле 2001 года группа хирургов из Луисвилля (Кентукки) сумела имплантировать пациенту искусственное сердце нового поколения. Устройство, получившее название AbioCor, было имплантировано человеку, который страдал от сердечной недостаточности.



Биоискусственная печень

Доктор Кеннет Матсумура создал устройство, которое использует клетки печени, собранные у животных. Приспособление считается биоискусственным, так как оно состоит из биологического и искусственного материала



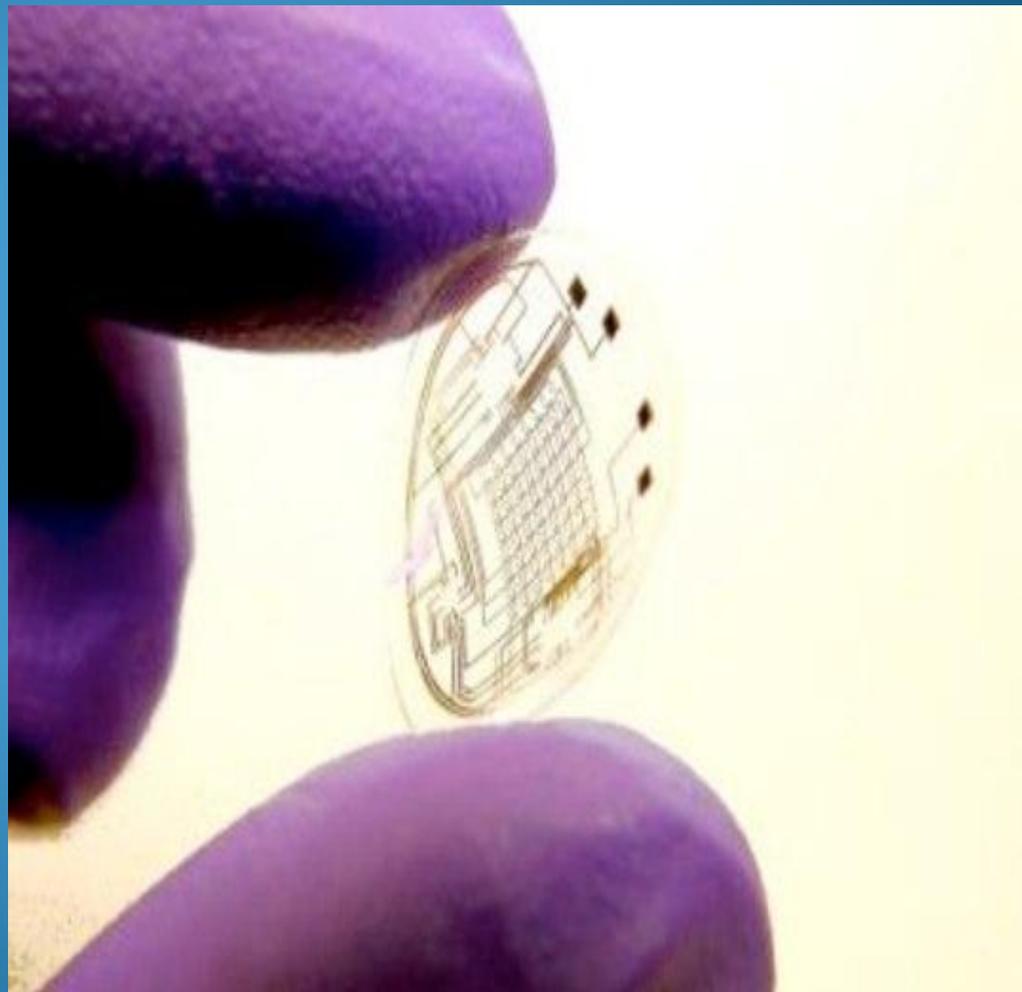
Таблетка с камерой

С помощью такой таблетки можно диагностировать рак на самых ранних стадиях. Устройство было создано с целью получать качественные цветные изображения в ограниченных пространствах. Таблетка-камера может зафиксировать признаки рака пищевода



Бионические контактные линзы

Бионические контактные линзы разработали исследователи Вашингтонского университета соединив эластичные контактные линзы с отпечатанной электронной схемой. Это изобретение помогает пользователю видеть мир, накладывая компьютеризированные картинку поверх его собственного зрения.



Биорассасываемые стенты

Ученые разработали первый в мире биорассасываемый стент. Он сделан из природного полимера и расширяет забитую артерию в течение двух лет, после чего рассасывается, подобно растворимым швам.



Бионическая рука iLIMB

Созданная Дэвидом Глоу (David Gow) в 2007 году, бионическая рука iLIMB стала первой в мире искусственной конечностью, которая снабжена пятью индивидуально механизированными пальцами.



Роботы-помощники во время операций

Рано говорить об автономных роботах-хирургах, однако данное изобретение является серьёзным шагом в этом направлении.



Полынь в борьбе с раком

Огромный шаг вперед в деле борьбы с этой чумой современности сделали ученые Калифорнийского университета. Они обнаружили уникальные свойства полыни (артемизинина), которые можно использовать при борьбе с раком легких.



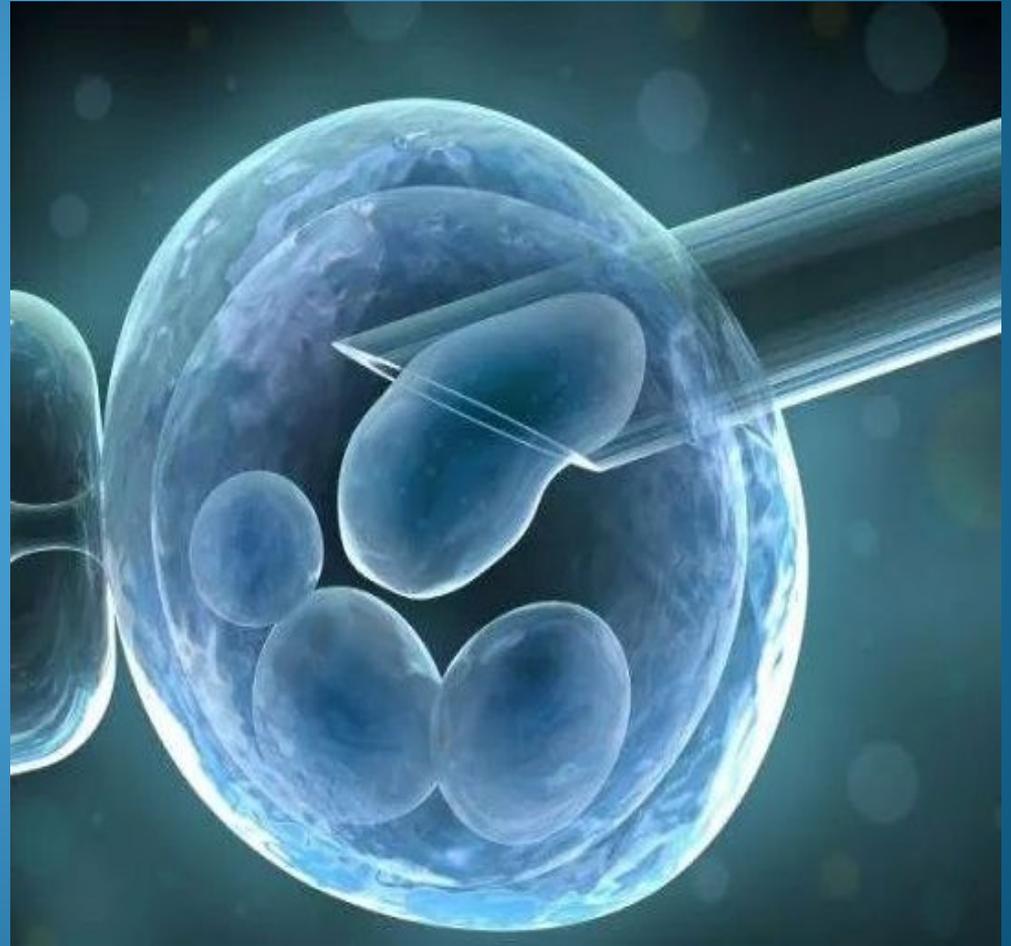
Выращенные кровеносные сосуды

Компания Humacyte Inc.(США) демонстрирует успехи в выращивании тканей человека в лабораториях. Основной продукт лаборатории — кровеносный сосуд, предназначенный для пациентов, которые находятся на диализе почек.



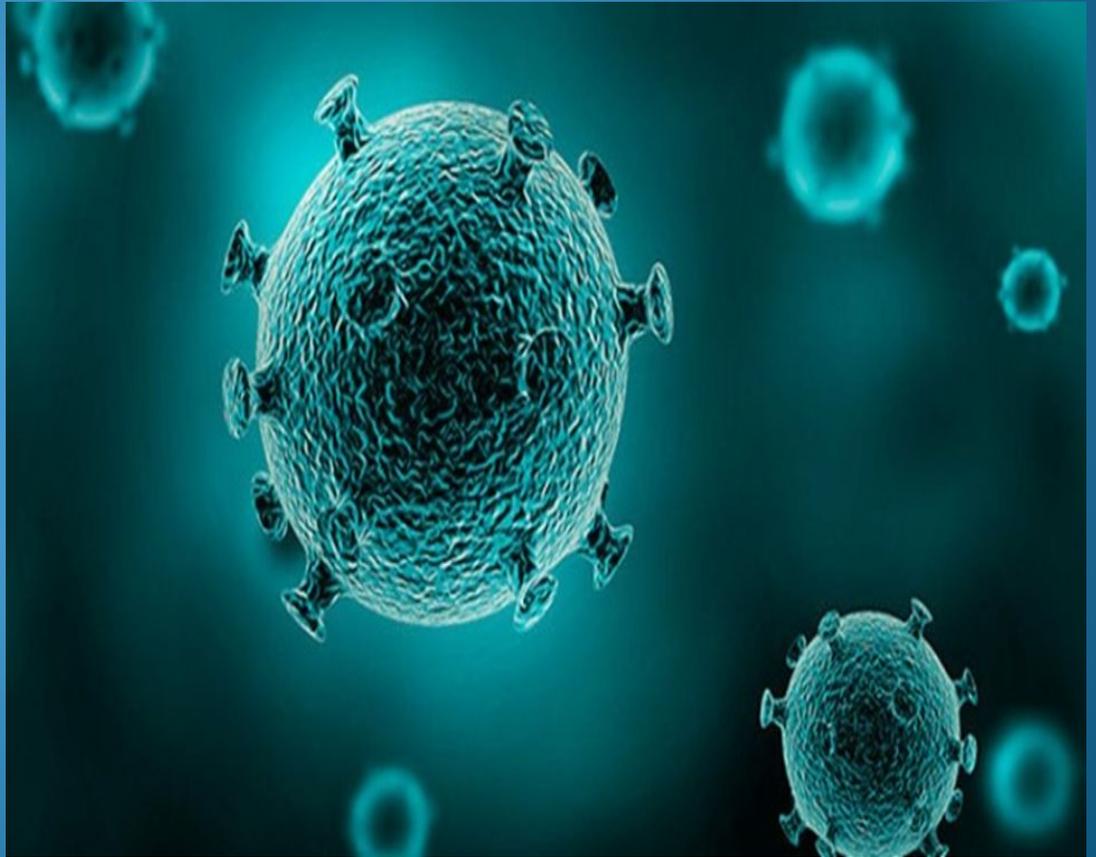
«Этичные» плюрипотентные стволовые клетки

В 2012 году Синъя Яманака совместно с Джоном Гёрдоном стали лауреатами Нобелевской премии за открытие 2006 года — получение плюрипотентных стволовых клеток мыши путем эпигенетического перепрограммирования.



Синтетическая бактериальная клетка

Первая полностью синтетическая хромосома с геномом была создана в 2010 году. Затем её встроили в бактериальную клетку, которая была лишена генетического материала. После чего клетка стала делиться по законам нового генома.



Записаны и перезаписаны воспоминания

Пока только у мышей. Им в мозг были внедрены ложные воспоминания и стерты реальные. А неприятные воспоминания заменили приятными. Скоро эта технология доберется и до людей.



По дыханию распознана ранняя стадия рака легких

Группа израильских, американских и британских ученых разработала устройство, которое способно точно идентифицировать рак легких и определить, в какой стадии он находится. Основой устройства стал анализатор дыхания со встроенным наночипом, способный «вынюхать» раковую опухоль с 90-процентной точностью, даже когда раковый узелок практически незаметен.



Биомеханические устройства и протезы

В 2013 году появились первые опытные образцы «умных» протезов с обратной связью (эмуляцией осязательных ощущений), которые позволяют человеку чувствовать то, что «ощущает» протез.



Геном человека полностью секвенирован

В 2015 году работа по картированию генома была полностью завершена. Многолетнее изучение генома в перспективе сулит возможности индивидуального генетического обследования, более точного и «точечного» лечения на уровне «перепрограммирования» генов – генной терапии.



Первый в мире бионический глаз

В 2013 году была создана система протезирования сетчатки Argus II, первый в мире бионический глаз, предназначенный для лечения запущенной стадии пигментного ретинита.



Спасибо за внимание.