

# Современное оборудование КОСМОНАВТОВ

Проект подготовили ученики 41  
группы

Добринов М.  
Литвиненко Д.

# Космические скафандры



- Современный космический скафандр был разработан на основе костюма для ныряльщиков, созданного в середине XIX века, и высотного летного костюма, примитивная модель которого показана на снимке





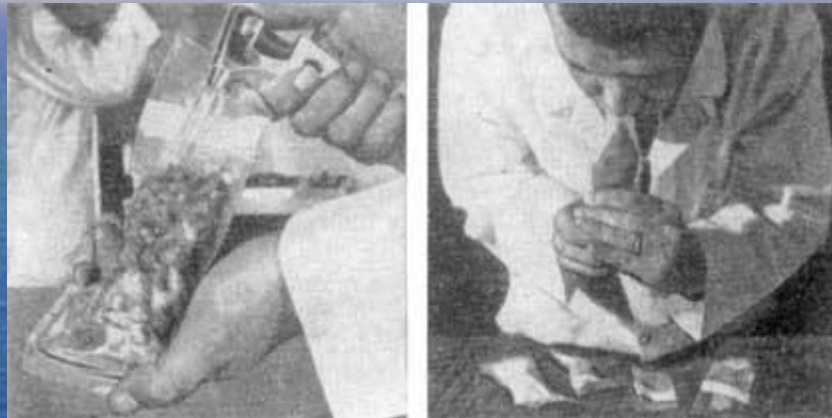
- Скафандр для космонавтов кораблей «Меркурий» [1961 год]. Металлизированный наружный слой предназначен для отражения тепловых лучей



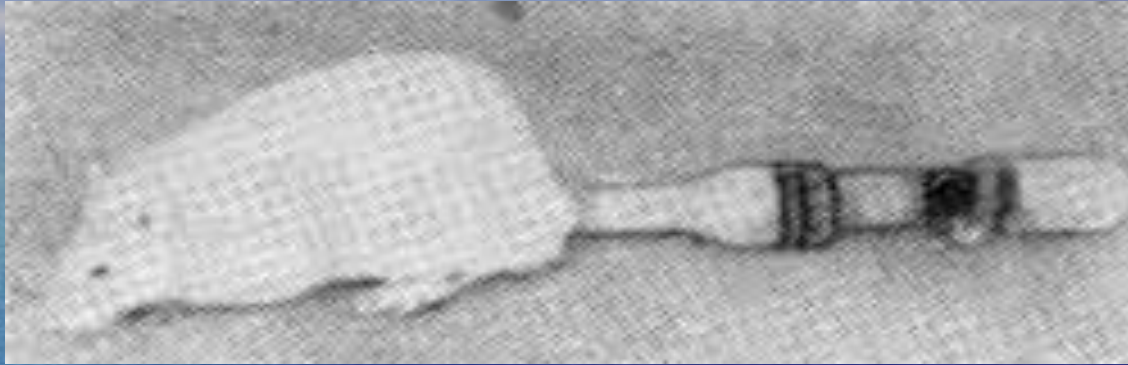
- Модифицированный скафандр для космонавтов кораблей «Джеминай», специально разработанный для работы за пределами космического корабля. Для этого к основному скафандру добавили оболочки тепловой и микрометеоритной защиты



# Жизнеобеспечение в космосе



- Космонавты берут с собой продукты, подвергнутые сублимационному обезвоживанию. Перед употреблением к ним необходимо добавить воду и хорошо перемешать. Использование такой «космической пищи» дает выигрыш в весе и объеме



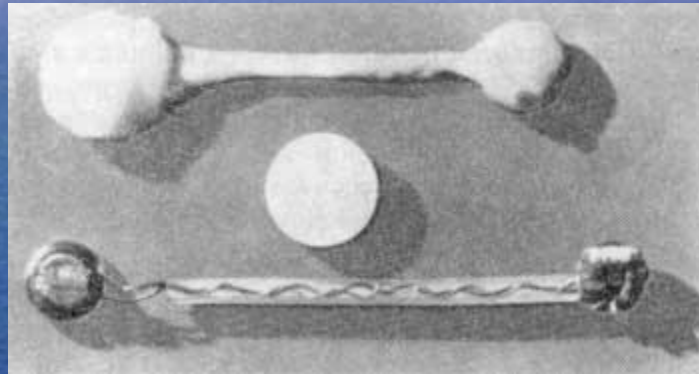
- Мышь с капсулой-насосом Роузе. Существует гораздо меньших размеров микронасосы, с помощью которых в организм человека можно медленно вводить лекарственные препараты очень малыми дозами. Такого типа насосы можно использовать в условиях космического полета, исключив благодаря им громоздкие системы жизнеобеспечения





- Экспериментальный экзоскелетон, помогающий человеку поднимать очень тяжелые грузы и снимающий, таким образом, со скелетной системы большие нагрузки, возможные в условиях повышенной гравитации (по сравнению с земной)

# СВЯЗЬ С КОСМОНАВТОМ



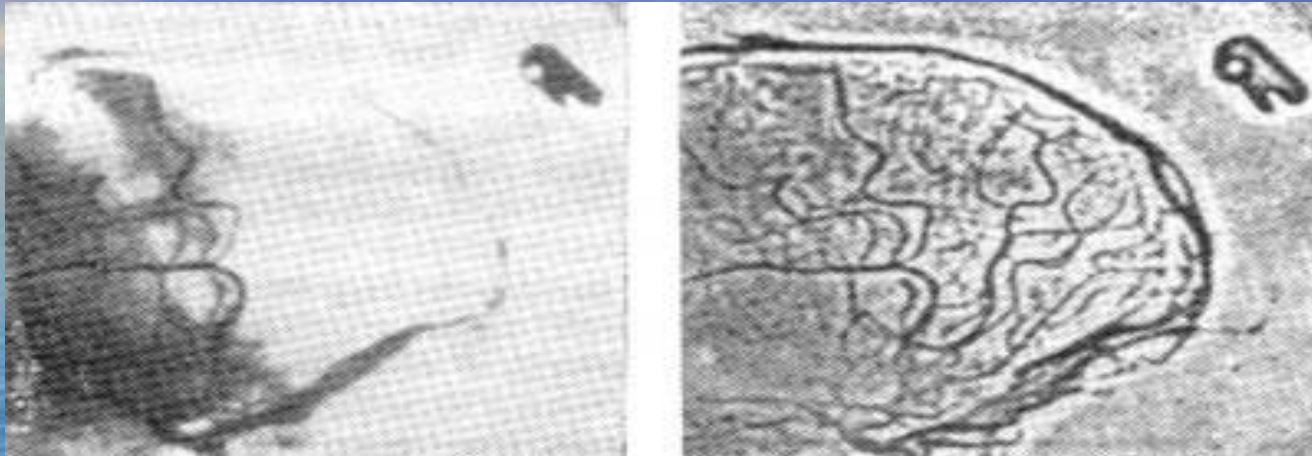
- Эндорадиозонд [с защитным пластмассовым покрытием и без него] для измерения давления и температуры. Такие эндорадиозонды являются биодатчиками с автономным источником питания, их можно имплантировать в тело. О размерах этого радиозонда дает представление помещенная на снимке обычная таблетка лекарственного препарата





- Космонавт Д.Ловелл перед 14-дневным полетом на корабле «Джеминай-7» измеряет температуру тела оральным способом с помощью термодатчика

# Новые инструменты врача

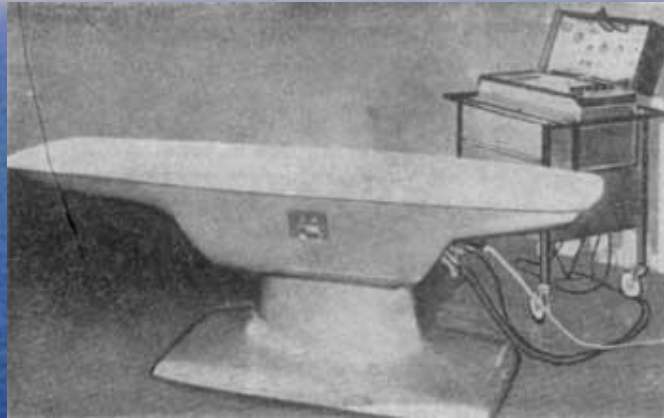


- Метод усиления контрастности, первоначально разработанный для расшифровки фотографий Луны, полученных кораблями «Маринер», «Рейнджер» и «Сервейер», в настоящее время применяют и в медицинской рентгенографии. На двух рентгеновских снимках одна и та же часть черепа человека. Левый снимок – до специальной обработки, правый – после специальной обработки, в результате которой проявились кровеносные сосуды, невидимые на левом снимке



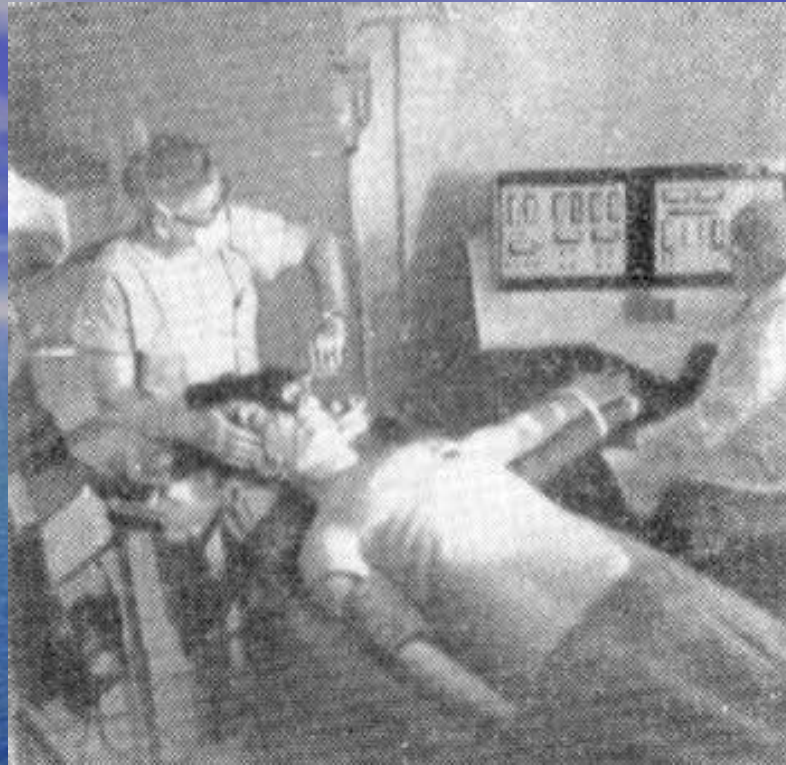


- Девятилетняя девочка, глухая от рождения, говоря в микрофон, наблюдает, в каком месте на экране осциллографа появляется соответствующий электрический сигнал. Этот прибор очень ценен для обучения хорошей дикции глухих людей, которые с его помощью могут визуально определять качество произносимых ими звуков. Прибор создан учеными в результате исследований, связанных с подачей голосом команд электронно-вычислительному устройству, находящемуся на борту космического корабля



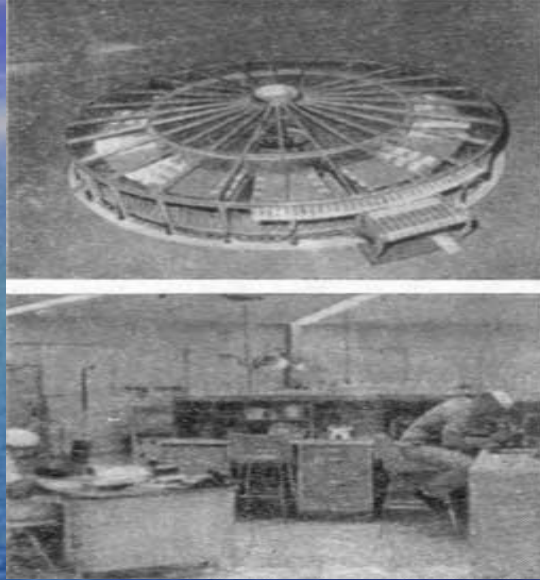
- **Сверхчувствительный точный кардиограф для регистрации движений сердца, смонтированный на медицинском столе с воздушными подшипниками**





- Управляемый с помощью счетно-решающего устройства «искусственный больной» для обучения студентов

# Клиника космического века



- Макет госпиталя в Нашвилле, где наряду с кондиционированием и новыми материалами будут применены биотелеметрия и счетно-решающие устройства. Вверху – общий вид госпиталя, внизу – вид его центральной части



A wide-angle photograph of a calm, deep blue ocean stretching to the horizon. The sky is a clear, vibrant blue with wispy white clouds. On the left side, a bright sun is partially visible, creating a shimmering, multi-colored reflection on the water's surface. The overall mood is serene and expansive.

КОНЕЦ