

ТЕМА: СОМОЧУВСТВИЕ И БЫТ КОСМОНАВТОВ В КОСМОСЕ



Юрий Алексеевич Гагарин

В 2011 году Россия будет отмечать юбилей ко Дню космонавтики - ровно 50 лет назад, 12 апреля 1961 года, был начат отсчет космической эры человечества - на корабле "Восток" стартовал Юрий Гагарин.



Основа здорового образа жизни:

Соблюдение режима дня – труда, отдыха, сна в соответствии с суточным биоритмом;

Двигательная активность, включающая систематические занятия доступными видами спорта, оздоровительным бегом, ритмической и статической гимнастикой, дозированной ходьбой на воздухе;

Умение снимать нервное напряжение с помощью мышечного расслабления (аутогенная тренировка);

Разумное использование методов закаливания, гипертермических и гидровоздействий;

Рациональное питание.



- Полеты в космос уже стали обыденным делом. На орбитальных станциях люди живут несколько месяцев. Но человек подготовлен для жизни на Земле, а не в космосе.
- Какие изменения происходят в организме тех, кто долгое время пребывает на околоземной орбите?



- Несмотря на многочисленные открытия в области космоса за последние полвека, космонавты продолжают заниматься разработками, имеющими глобальное значение для науки.
- Но даже в невесомости они остаются обычными людьми, которые, по мере освоения космоса, стараются максимально упростить свое пребывание вдали от привычных "земных" вещей.



Как только прекращают работу двигатели ракеты - космонавты оказываются на орбите.

Тотчас их организм начинает испытывать коварство невесомости.

Сначала у всех космонавтов появляются иллюзии. Им кажется, что их тело наклонено вперед или назад или, что они находятся в положении «вниз головой».

У одних иллюзии исчезают через несколько минут, у других они продолжают часами, а у третьих — периодически исчезают и вновь появляются на протяжении всего полета.

Костно –мышечная система:

- Самой большой проблемой для космонавтов являются проблемы с костями и мышечной массой.

Мышцы космонавта ослабевают, развивается гиподинамия.

Из-за малой двигательной активности появляются вялость, апатия, быстрая утомляемость, повышаются нервно-эмоциональное напряжение, беспокойство, иногда возникают невротические состояния и различного рода отклонения психических функций.

Физические упражнения:

- Потери объема мышечной и костной массы можно немного остановить постоянной тренировкой.
- Минимум 2 часа в день космонавты тратят на физические упражнения на тренажерах.



Из-за отсутствия гравитации ходить в космосе невозможно. Даже если космонавт будет находиться в абсолютно правильном, не перевернутом с ног на голову, положении, его система кровообращения все равно перевернется.

Для улучшения кровообмена космонавты используют вакуумный комплект «Чибис». Он имеет форму брюк, только эти «брюки» есть не что иное как герметичный мешок на специальном каркасе. В мешке можно создавать разрежение, что способствует оттоку крови к ногам.



- Специалисты также разработали специальные нагрузочные костюмы, — "Пингвин", имеющий особое натяжение вдоль оси.

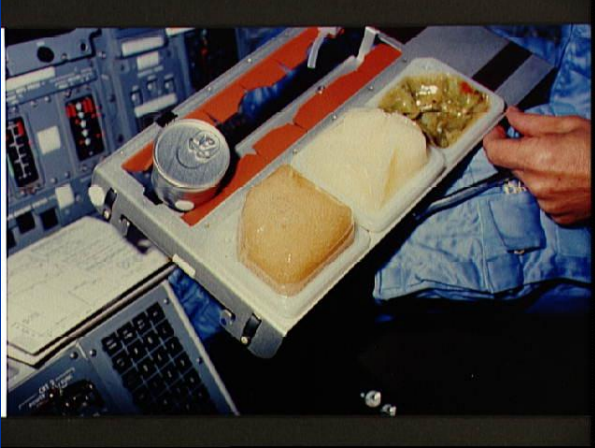
- Космонавты носят эти костюмы ежедневно по 10 — 16 часов.

- С костями и суставами также начинаются проблемы. Если их не подвергают нагрузке, они истончаются и развивается остеопороз, приводящий к повышенной хрупкости костей.

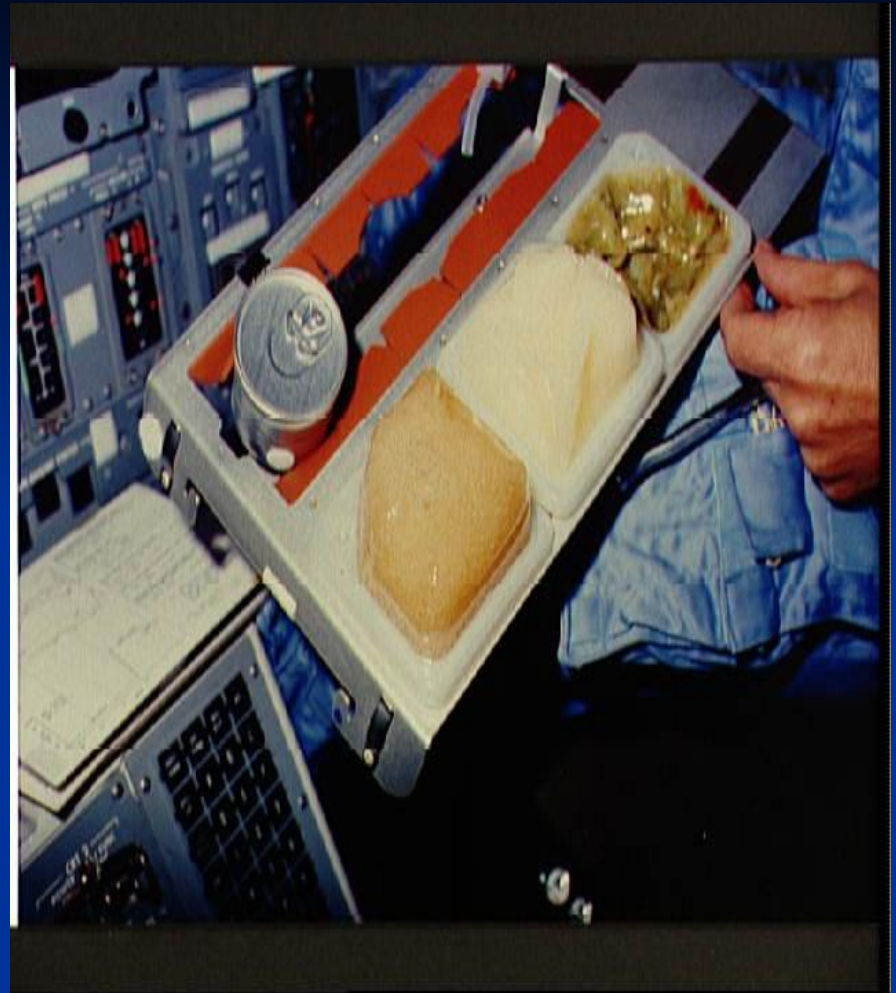
СОН В КОСМОСЕ:

- Сон – очень хрупкая вещь. Если человек нервничает, переживает из-за проблем, то это сказывается и на сне.
- А спится в невесомости также, утверждают космонавты, побывавшие на орбите.





- Работа пищеварительного тракта зависит от питания, поэтому меню космонавта должно быть сбалансировано по всем показателям: питательным веществам, солям, витаминам





Радиация. Солнечная активность:

- Получить смертельную дозу радиации на орбите очень легко. Поэтому при подготовке долгосрочной миссии это нужно будет обязательно предусмотреть. Источников космической радиации довольно много.
- При больших дозах облучения заряженными частицами могут разрушаться клетки и ткани организма, в том числе и хромосомный аппарат.
- В результате возникает мутация генов. В потомстве облученных могут появляться мутанты, отличающиеся от родительских особей.



- Ученые доказали, что излучение спокойного Солнца представляет собой постоянное электромагнитное излучение во всех диапазонах спектра и слабые потоки электронов и протонов, называемые обычно солнечным ветром. При возрастании солнечной активности магнитосфера Земли подвергается сильному воздействию, в ней начинают происходить сложные явления. Под влиянием солнечного ветра наблюдаются серьезные изменения в жизнедеятельности живых организмов, вплоть до их гибели.





