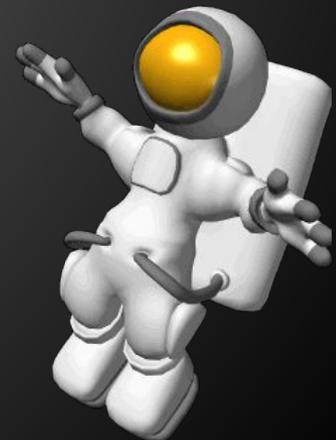


Специальное питание КОСМОНАВТОВ

Учитель высшей категории МОУ
«Сернурская средняя (полная)
общеобразовательная школа №2 им.Н.А.
Заболоцкого»
Индюкова Римма Юрьевна



Требования космического питания:

- ✓ сбалансированность рациона по основным незаменимым факторам в соответствии с теорией рационального питания;
- ✓ высокая энергетическая ценность при минимальных массе и объеме;
- ✓ стойкость к различного рода климатическим и механическим воздействиям;
- ✓ сохранение доброкачественности в течение длительных сроков.



Ограничения в питании КОСМОНАВТОВ:

- ✓ ограничение содержания в продуктах жидкой фазы;
- ✓ ограничение продуктов по массе и объему;
- ✓ повышенные требования к продуктам, способным крошиться;
- ✓ повышенные требования к прочности тары и упаковки продуктов;
- ✓ невозможность применения традиционной посуды из-за условий невесомости.



Суточная норма питания:

- ✓ Белки - 100 г.
- ✓ Жиры - 150 г.
- ✓ Углеводы – 350 г.
- ✓ Минеральные соли и витамины
- ✓ Вода

Калорийность: **3000** калорий



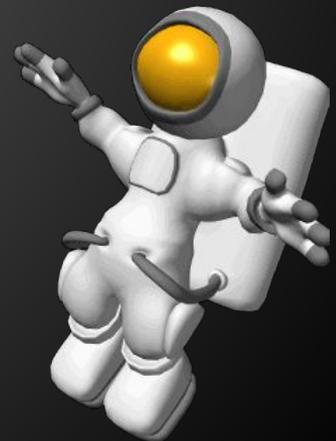
История развития КОСМИЧЕСКОГО ПИТАНИЯ:

- ✓ включение в рацион питания консервированных продуктов и продуктов сублимационной сушки (разработка для корабля «Союз»);
- ✓ создание многокомпонентных пищевых продуктов (применение метода консервированной тепловой стерилизации продуктов) – станция «Салют-6»;
- ✓ включение в рацион пищевых концентратов (обезвоженных продуктов) – станция «Салют-7»



Рацион питания корабля «Союз»:

- ✓ мясные закусочные консервы в жестяных банках №1 (100 г.);
- ✓ первые обеденные блюда и соки в тубах (165 г.);
- ✓ мясо кусочками, брикетированными на «один укус»;
- ✓ пудинг творожный и творог с черносмородиновым пюре;
- ✓ вобла, сыр в виде кусочков;
- ✓ кондитерские и фруктовые изделия.



Комбинированный рацион питания



основной рацион дополнительный
рацион

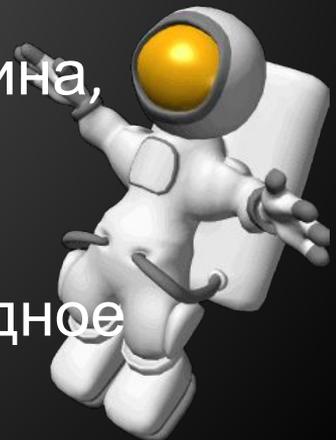
(сбалансирован по незаменимым факторам и составлен по шестидневному меню с распределением суточного набора на три приема пищи)

(отличается высокой энергетической ценностью и предназначен для удовлетворения индивидуальных вкусов космонавтов)



Состав рациона питания КОСМОНАВТОВ:

- ✓ продукты сублимационной сушки (свинина и говядина брикетированные, клубника, картофельные оладьи);
- ✓ продукты, приготовленные термообработкой в упаковке (говядина в соусе, сосиски, индейка, бифштекс, ломтики ветчины, говядина рубленая в соусе);
- ✓ продукты, стерилизованные облучением (ветчина, бифштекс натуральный, индейка в соусе);
- ✓ продукты, упакованные в мягкие герметичные пакеты (сыр, земляные орехи в масле, шоколадное пирожное с орехами, какао-порошок).



Спасибо за внимание!



Список использованных ресурсов:



www.yandex.ru



<http://www.amursu.ru/kosmos/3/>

