

«ЧЕЛОВЕК И КОСМОС»

БОЛЬШОЙ
ПЛАНЕТАРИЙ
НОВОСИБИРСК

«КОСМИЧЕСКИЕ САДЫ»





Свежие овощи, фрукты, зелень – основа здорового питания человека, источник жизненно важных веществ, необходимых для физического и психического здоровья. Астронавты подвергаются всевозможным рискам, сталкиваются с внештатными ситуациями.

Учёные говорят, что космическое земледелие – билет в будущее человечества. Для длительных перелётов на другие планеты, для поддержания здоровья астронавтов в космическом корабле необходимы натуральные витамины, которые содержатся в свежей зелени, овощах.

**ПЕРВЫМ ИДЕЮ — ВЫРАЩИВАТЬ РАСТЕНИЯ В КОСМОСЕ —
ВЫДВИНУЛ ОСНОВОПОЛОЖНИК КОСМОНАВТИКИ
КОНСТАНТИН ЦИОЛКОВСКИЙ.**



Самые первые растения, которые побывали в космосе – это кукуруза, пшеница, горох и лук.



Впервые семена этих растений поднялись на орбиту Земли в августе 1960 года.



Первое растение, выращенное и съеденное в космосе – это обычный зелёный лук. Это произошло в 1978 году на космической станции «Салют-4».

Космонавтам Владимиру Ковалёнку и Александру Иванченкову удалось вырастить перья лука в установке «Оазис».

**СЕЙЧАС ЭТА УСТАНОВКА «ОАЗИС-1»
НАХОДИТСЯ В МЕМОРИАЛЬНОМ МУЗЕЕ
КОСМОНАВТИКИ**



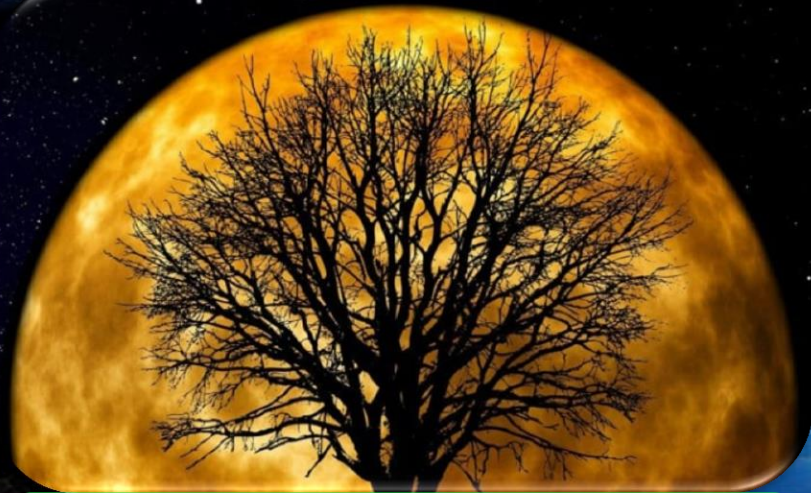
Установка «Оазис-1»

**МАЛО КТО ЗНАЕТ — ПЕРВЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ САД УЖЕ ЕСТЬ.
ПРАВДА ОН СУЩЕСТВУЕТ НЕ В КОСМОСЕ, А НА ЗЕМЛЕ.**

В космическое путешествие отправились семена пяти хвойных и лиственных пород: сосна, пихта, секвойя, платан и ликвидамбар.

Эти семена не просто побывали в космосе, но и облетели вокруг Луны.





Когда «Аполлон-14» вернулся на Землю, семена высадили и получилось 450 саженцев, которые разослали по всему миру.

Прошли годы. «Лунные» деревья выросли и уже ничем не отличаются от своего окружения.

«ЛУННЫЕ ДЕРЕВЬЯ»





Добиться цветения удалось только во время полёта космической станции «Салют-6», которая была выведена на орбиту в 1977 году и вернулась на землю в 1982 году. Именно в этом полёте удалось добиться невозможного.
В установке «Светоблок» зацвёл арабидопсис.

Она не просто расцвела на космической станции, но и дала семена.
Впервые в космосе прошёл полный цикл развития растения: от семян до семян!



В 2000 году
на космическую станцию была отправлена
первая в мире автоматическая оранжерея.
С её помощью космонавты в рамках
эксперимента вырастили салаты, редис и
пшеницу.



«КОСМИЧЕСКАЯ ОРАНЖЕРЕЯ»



В 2014 году произошел настоящий
прорыв.
На американской космической
станции astronautам в
автоматической плантации удалось
вырастить зелень для обогащения
рациона питания.

КАКИЕ РАСТЕНИЯ ВЫРАЩИВАЮТ НА КОСМИЧЕСКОМ ОГОРОДЕ?

Японская капуста Мизуна



Пшеница в оранжерее



Редис «Cherry bomb»



Карликовый горох



**ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ГОТОВИТСЯ К ДАЛЬНИМ КОСМИЧЕСКИМ
ПУТЕШЕСТВИЯМ. А УСПЕХ ЛЮБОЙ ЭКСПЕДИЦИИ НА 99 ПРОЦЕНТОВ
ЗАВИСИТ ОТ ЕЁ ПОДГОТОВКИ. ПОЭТОМУ НУЖНО НАБРАТЬСЯ ТЕРПЕНИЯ, И
ЖДАТЬ КОГДА «НА МАРСЕ БУДУТ ЯБЛОНИ ЦВЕСТИ»!**