



Тайны невесомости

*Работу выполнили ученицы 10 А класса
МАОУ «СОШ № 27с углубленным изучением
отдельных предметов»*

г.Балаково Саратовской области

Астахова Дарья, Бояркина Анастасия

Руководители проекта

Карбовская Анна Александровна- учитель физики,

Маштакова Галина Геннадьевна-учитель биологии.

Цели

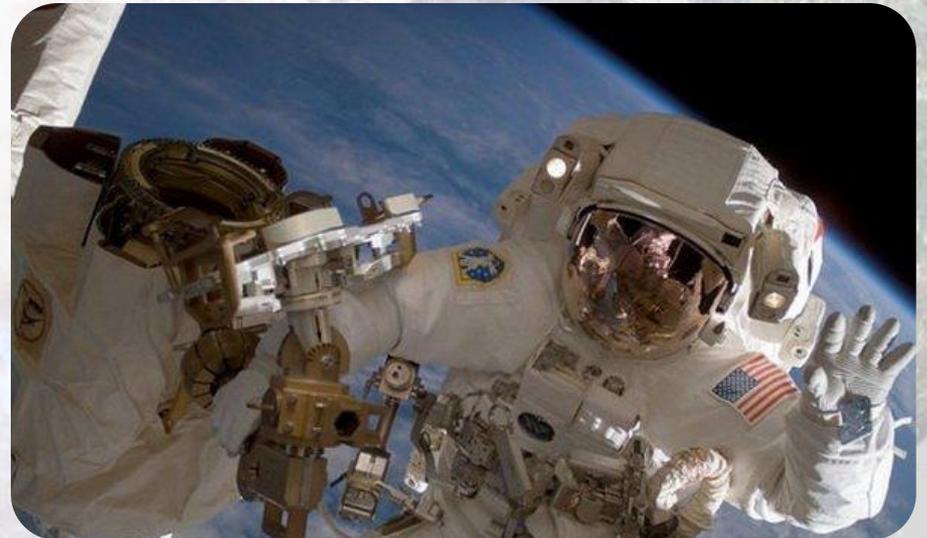
- узнать как можно больше о невесомости;*
- понять, как состояние невесомости влияет на здоровье людей, животных и растений;*
- найти интересные факты про невесомость;*
- провести опыт с невесомостью в лабораторных условиях.*

Общие вопросы

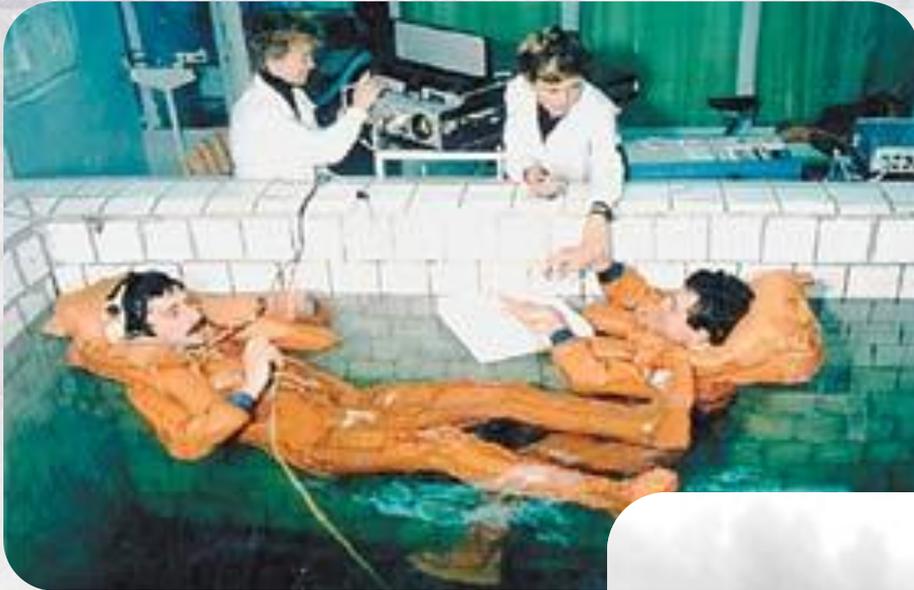
- Что же такое эта самая невесомость?*
- Как она влияет на людей, животных и растения?*



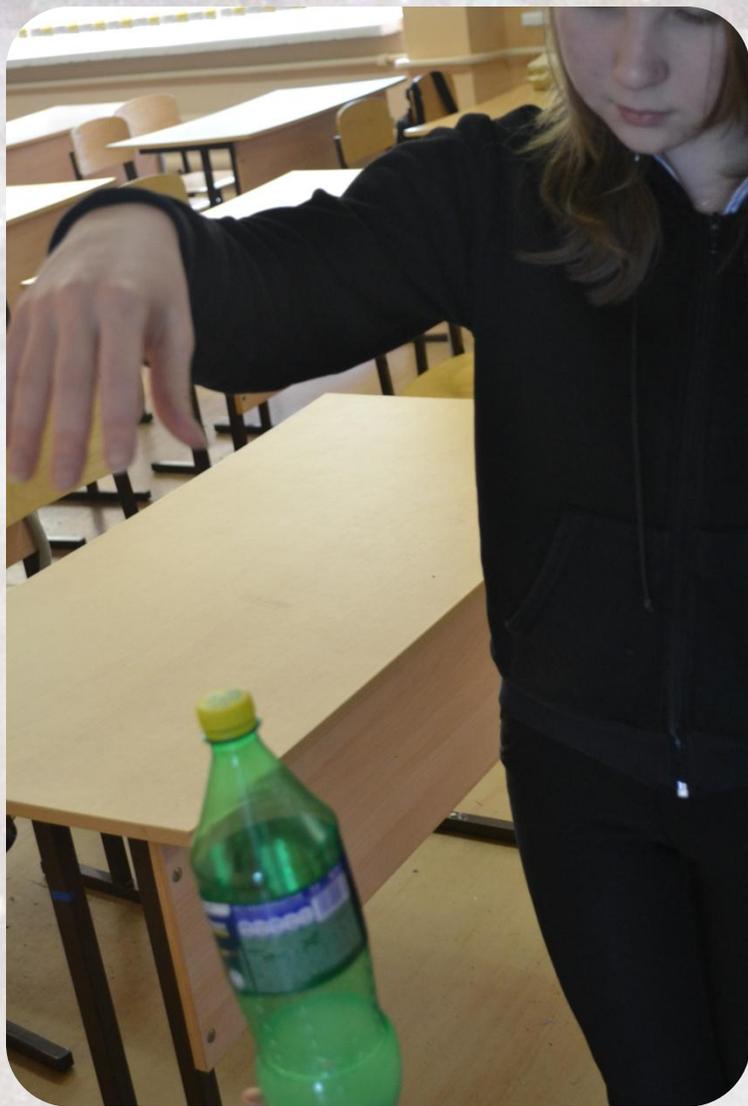
*• **Невесомость** — состояние, при котором сила взаимодействия тела с опорой, возникающая в связи с гравитационным притяжением, действием других массовых сил, в частности силы инерции, возникающей при ускоренном движении тела, отсутствует.*



Невесомость на Земле







***Вода в
падающей
бутылке
была
невесомой!***



Действие на животных



Действие на человека

Влияние на сердечно-сосудистую систему:

1) Перераспределение крови:

– Снижено депо крови в ногах

– Увеличение притока крови к головному мозгу

2) Недогрузка сердца приводит к растренированности миокарда

Влияние на систему крови:

1) Снижение активности эритроидного ростка

2) Сгущение крови

Влияние на различные клетки организма:

1) Снижение митотической активности и репаративных процессов

2) Увеличение подвижности сперматозоидов и их способности к оплодотворению в невесомости

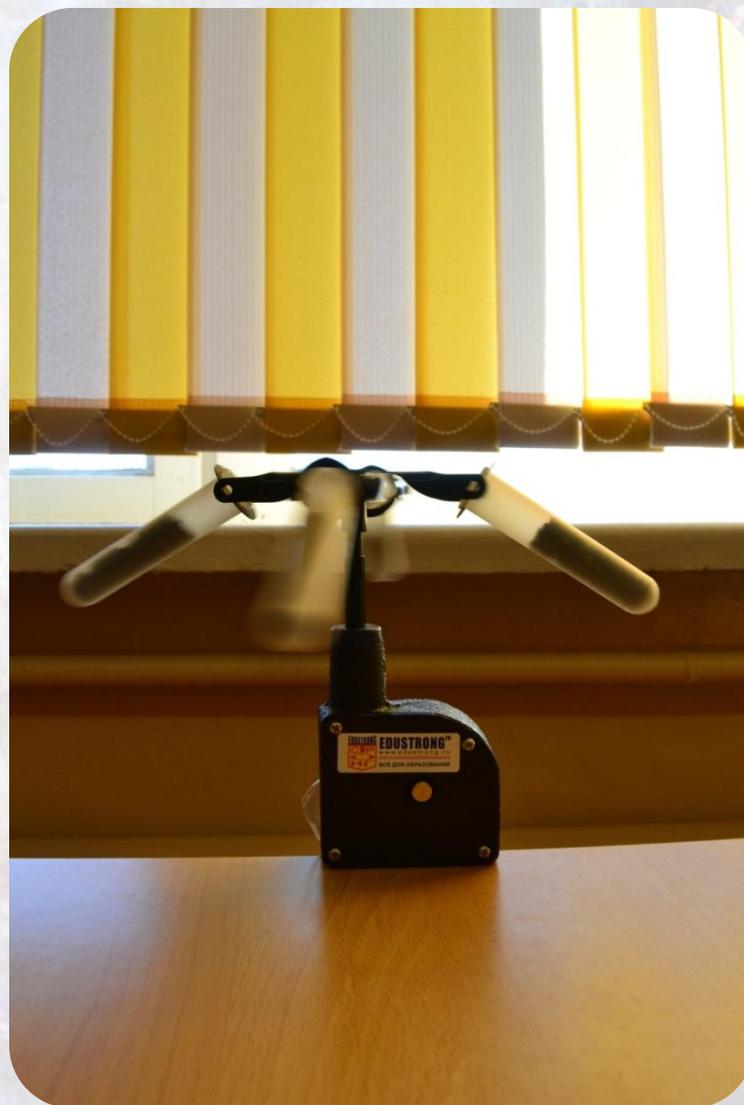
Действие на растения



*Пшеница - является
одним из важнейших
источников питания
человека*



Наши эксперименты



Наши эксперименты



Контрольная группа

Через два дня появились первые
ростки



Контрольная группа

Контрольная группа
на четвёртый день

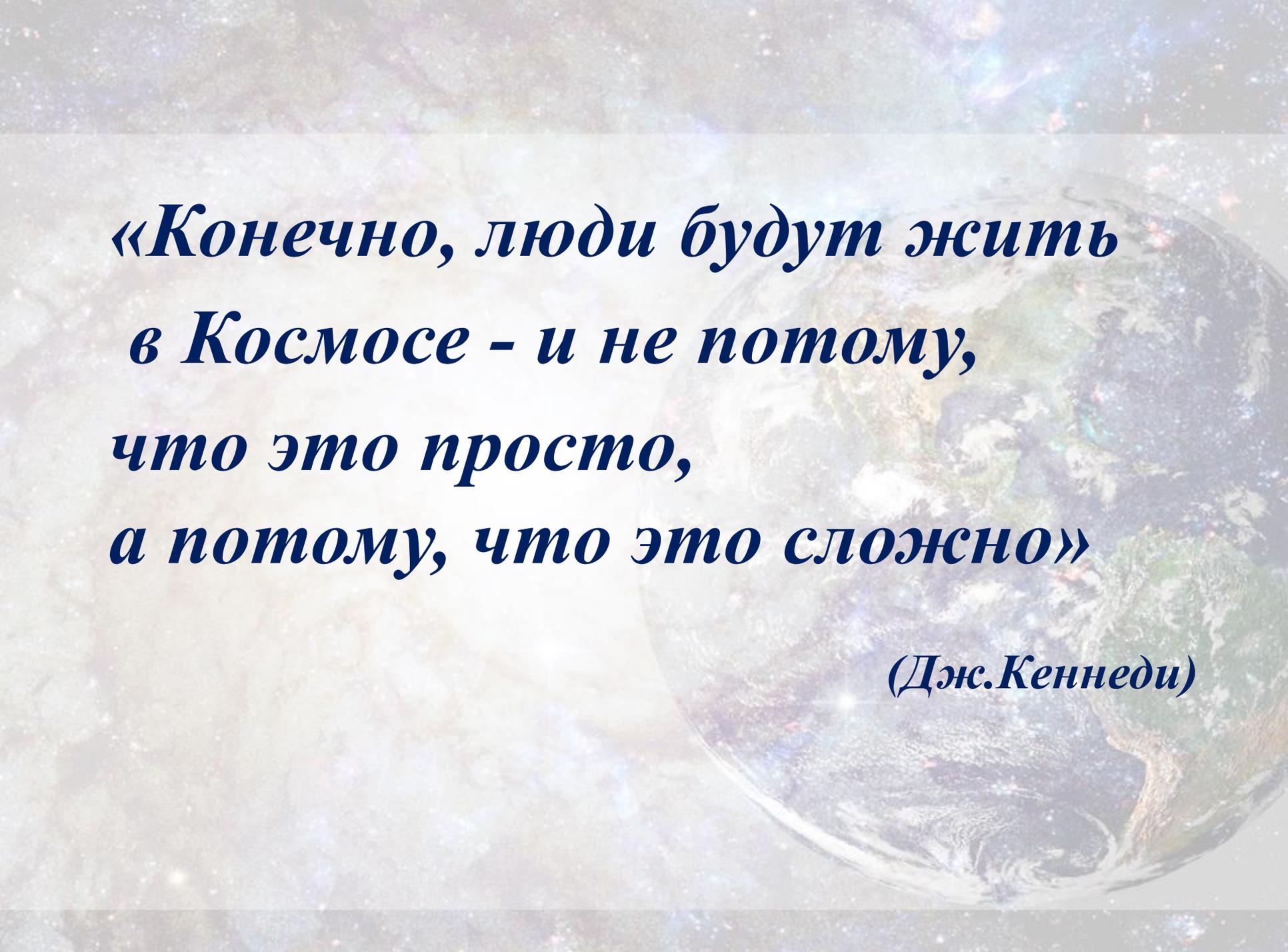
Наши эксперименты



*Экспериментальная установка на четвёртый день,
растения отстают в развитии в среднем в два раза*

Результаты

- Познакомились с понятием «невесомость».
- Провели опыты по исследованию невесомости.
- Узнали интересные факты о невесомости и рассказали о них одноклассникам, так как они проявили интерес к этой теме.
- Поняли, что влияние невесомости на организм является отрицательным, потому что вызывает изменение ряда его жизненных функций.

The background of the image is a composite of two celestial scenes. On the right side, there is a detailed view of the Earth from space, showing the Western Hemisphere with North and South America. The planet is partially obscured by a semi-transparent white rectangular box that contains the text. The left side of the image shows a vast field of stars and nebulae, characteristic of a galaxy or star cluster, with various colors of light including blues, purples, and whites.

***«Конечно, люди будут жить
в Космосе - и не потому,
что это просто,
а потому, что это сложно»***

(Дж.Кеннеди)