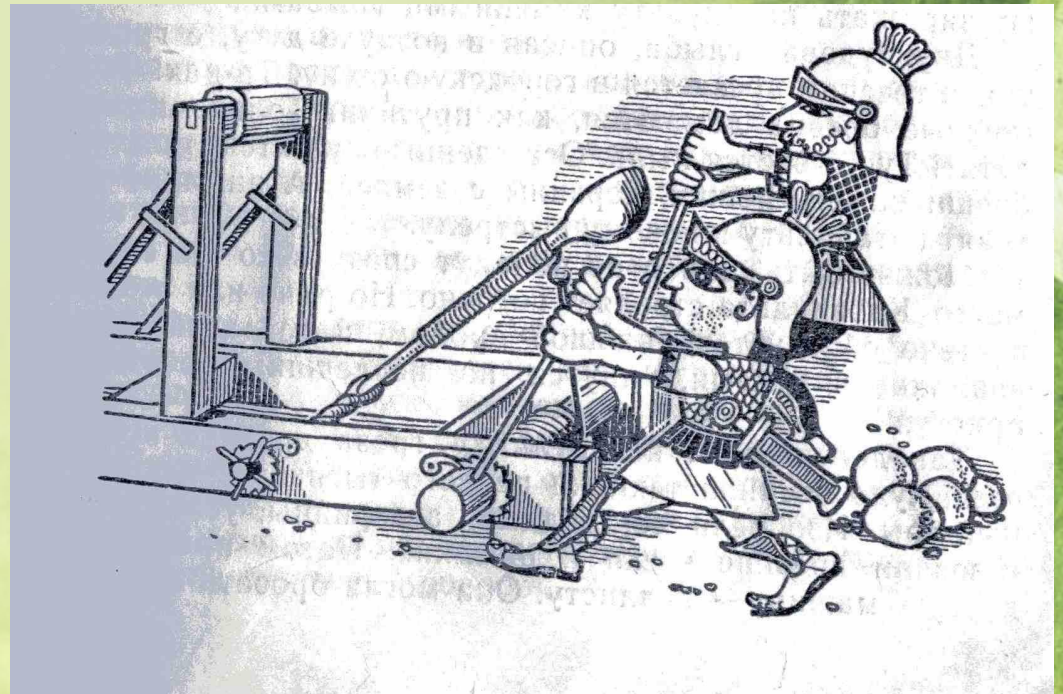



# **ИНЕРЦИЯ ТЕЛ. ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ТЕЛ.**





# **Скорость тела не может измениться сама по себе!**

***Опыт 1.* Шарик налетает на  
неподвижный брусок.**

**Вывод: Для изменения скорости тел  
необходимо действие на тело со  
стороны других тел.**

- Аристотель  
естество

- Не мог  
шерохо  
при дви

- Галилео  
состоя  
**прямо**

- Если те  
сопроти  
**бескон**



ПОКОЙ».

ыстрее, чем

де

ино и нет  
ИТ

# Инерция



- Опыт 2. «Монета».
- Движение, не поддерживаемое никакими телами, называется движением тел по инерции.
- **Инерция** – физическое явление сохранения телом скорости при отсутствии действия на него других тел.

# Инерция



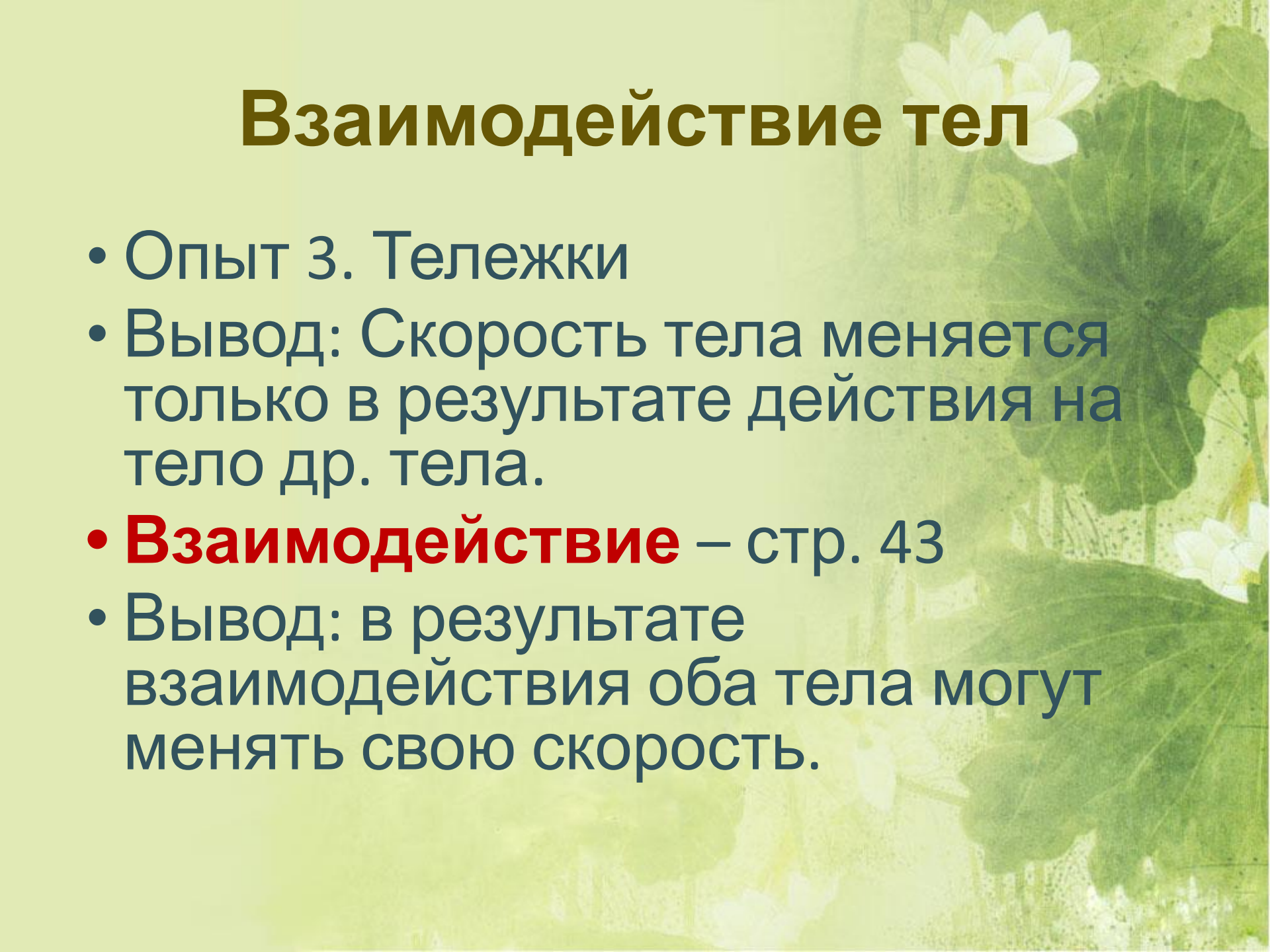
- Примеры движения тел по инерции.
- Примеры движения тел по инерции.
- Ограничения на движение по инерции – **трение, сопротивление среды.**

# Применение явления

The background of the slide is a soft-focus image of water lilies. It features several large, vibrant green leaves with prominent veins, and several white flowers in various stages of bloom. The overall color palette is light green and white, creating a serene and naturalistic atmosphere.

- Катапульта.
- Запуск самолета с палубы корабля.
- Катапультирование летчика при аварии...
- ***д/з 5 примеров инерции.***

# Взаимодействие тел



- Опыт 3. Тележки
- Вывод: Скорость тела меняется только в результате действия на тело др. тела.
- **Взаимодействие** – стр. 43
- Вывод: в результате взаимодействия оба тела могут менять свою скорость.

# Взаимодействие тел



- Опыт 4. Тележки разной массы
- ***Почему скорость меняется по-разному?***
- Вывод: из-за свойства тел – инертности.



# Инертность тел



- **Инертность** – свойство тела изменять скорость движения при действии на него другого тела.
- Инертность – «ленивость».

# Инертность тел



- Тела имеющие большую массу более инертные, т.е. медленнее меняю свою скорость.
- **Масса** – физическая величина характеризующая инертность тел.

# Взаимосвязь массы тела и скорости движения при взаимодействии:

$$\frac{m_1}{m_2} = \frac{v_2}{v_1}$$

## **Решение задачи:**

**Из неподвижной лодки, масса которой 80 кг, прыгает на берег мальчик. Масса мальчика 40 кг, скорость его при прыжке 2 м/с. Какую скорость приобрела лодка?**

***д/з***

- § 17 – 19
- ***5 примеров инерции.***

