**НАЗВАНИЕ ОПЫТА (TEMA):** МАШИНА ГОЛДБЕРГА

**ВВЕДЕНИЕ:** ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧИТАЙ ИНСТРУКЦИЮ! РЯДОМ С КАЖДЫМ ЗАДАНИЕМ ЕСТЬ КВАДРАТИК. РАСКРАСЬ ИХ В СВОЙ ЛЮБИМЫЙ ЦВЕТ – ЭТО ПОМОЖЕТ ТЕБЕ УВИДЕТЬ, ЧТО ТЫ УЖЕ СДЕЛАЛ И ЧТО ОСТАЛОСЬ СДЕЛАТЬ ЕЩЕ.

ТВОЯ МАШИНА ГОЛДБЕРГА БУДЕТ СОСТОЯТЬ ИЗ РАЗЛИЧНЫХ КОМПОНЕНТОВ, КОТОРЫЕ ТЫ НАЙДЕШЬ ДОМА ИЛИ НА УЛИЦЕ. ИСПОЛЬЗУЙ ПОДХОДЯЩИЕ ТЕБЕ ПРЕДМЕТЫ: КНИГИ, ТРУБКИ, СКОТЧ, КЛЕЙ, ДЕТАЛЬКИ ЛЕГО, МОТОР, ПЕРЕДАТОЧНЫЙ МЕХАНИЗМ И Т.Д.

ДЛЯ ПОСТРОЕНИЯ МАШИНЫ ГОЛДБЕРГА НЕТ НИКАКИХ ПРАВИЛ

ПУСТИ В ХОД ФАНТАЗИЮ

**АВТОР ИНСТРУКЦИИ:** СЕРГЕЙ ПАВЛОВ

МАШИНЫ РУБА ГОЛДБЕРГА

<https://sisu.ut.ee/mehaanika/rube-goldbergi-masinad>

**ЗДЕСЬ МОЖНО ПОСМОТРЕТЬ ГОТОВЫЕ МАШИНЫ:** [**https://novaator.err.ee/k/goldbergimasin**](https://novaator.err.ee/k/goldbergimasin)

**ЦЕЛЬ ОПЫТА:**

ПРИДУМАТЬ КАКОЕ-НИБУДЬ ЗАДАНИЕ, КОТОРОЕ НАДО ВЫПОЛНИТЬ – НАПР. ВКЛЮЧИТЬ ЛАМПУ, ЗАКИНУТЬ МЯЧ В КОРЗИНУ И Т.Д.

МАШИНА ГОЛДБЕРГА ДОЛЖНА БЫЛА СОСТОЯТЬ ИЗ 20 И БОЛЕЕ ЭТАПОВ И РАБОТАТЬ БЕЗ ПЕРЕБОЕВ.

**РЕЗУЛЬТАТ ОБУЧЕНИЯ: ЧТО НОВОГО Я СЕГОДНЯ УЗНАЮ?**

* ПОСТРОЮ НЕПРЕРЫВНУЮ ЦЕПОЧКУ
* ПРИМЕНЮ ЗНАНИЯ ПО ФИЗИКЕ (ЗАКОНОМЕРНОСТИ ДВИЖЕНИЯ ТЕЛ) И ДРУГИМ ПРЕДМЕТАМ
* РАЗОВЬЮ В СЕБЕ ТВОРЧЕСКИЙ ПОДХОД
* НАУЧУСЬ ПЛАНИРОВАТЬ И РИСОВАТЬ
* СМОГУ АНАЛИЗИРОВАТЬ ПОВЕДЕНИЕ *системы как единого целого*

**БЕЗОПАСНОСТЬ:**

Нельзя использовать предметы или средства, которые опасны для здоровья.

**Что нам понадобится:**

ПРЕДМЕТЫ ИЛИ СРЕДСТВА НА ТВОЙ ВЫБОР

**ВИДЕОИНСТРУКЦИЯ: СДЕЛАЙ СВОЕ ВИДЕО, УКАЖИ СВОЕ ИМЯ И ПОЯСНИ:** из каких компонентов состоит твоя машина и какие физические закономерности действуют на каждом этапе

Отправь свое видео: <https://hariduskopter.ee/fuusika-katselabor/>

**ТЕОРИЯ:** РЕШЕНИЕ ПРОСТЫХ ЗАДАЧ СЛОЖНЫМ СПОСОБОМ

Машина Голдберга состоит из многих простых предметов и механизмов. **Простые механизмы** – это, например, наклонные поверхности, гайки, шурупы, блоки, шестеренки и т.д.

На тела воздействуют разные силы, которые приводят их в действие, заставляя катиться, скользить, сталкиваться, крутиться и менять направление движения. Движущиеся тела воздействуют на другие тела с помощью сил, приводя в движение и их (эффект домино).

Смотри: <https://sisu.ut.ee/mehaanika/rube-goldbergi-masinad>

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ:**

1. СОЗДАЙ ПЛАН УСТРОЙСТВА, ОБОЗНАЧИВ МЕХАНИЗМЫ 
2. ПОДБЕРИ ПОДХОДЯЩИЕ ПРЕДМЕТЫ/СРЕДСТВА 

3. НАЧНИ С ПОСЛЕДНЕГО ДЕЙСТВИЯ, ВЫСТРАИВАЙ ИХ ШАГ ЗА ШАГОМ 

4. ПРОВЕРЬ РАБОТУ МАШИНЫ 

5. ПРОДОЛЖАЙ ДОБАВЛЯТЬ НОВЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ПРОВЕРЯЙ РАБОТУ МАШИНЫ 

ПРОВЕРЬ РАБОТУ МАШИНЫ НЕСКОЛЬКО РАЗ И НАСТРОЙ ЕЕ, ЧТОБЫ ВСЕ РАБОТАЛО КАК НАДО.

**НЕ РАССТРАИВАЙСЯ, ЕСЛИ ПОНАЧАЛУ НЕ БУДЕТ ПОЛУЧАТЬСЯ. ПОПРОБУЙ ЕЩЕ РАЗ!**

**ЖЕЛАЮ УСПЕХОВ!**

**Сергей**

**РАБОЧИЕ ЛИСТЫ:**

НАРИСУЙ ЗДЕСЬ ПЛАН СВОЕЙ МАШИНЫ