#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Наглядное пособие «Движение небесных тел: Солнце. Луна. Земля.»

Разработчики:
Славкина Вероника Андреевна
Новокрещенов Николай Андреевич
Шпот Артём Сергеевич
Цапаев Михаил Александрович
ГБПОУ «Чапаевский Химико-Технологический Техникум»

Научный руководитель:
Петрова Анна Александровна
ГБПОУ «Чапаевский Химико-Технологический Техникум»

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Идея проекта

Идея проекта заключается в создании **динамического макета, наглядно демонстрирующего видимые движения Солнца и Луны с точки зрения наблюдателя на Земле**. Макет позволит визуализировать, как вращение Земли вызывает смену дня и ночи, как Луна движется вокруг Земли, изменяя свои фазы, и как кажущееся положение Солнца на небе меняется в течение суток и года.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Актуальность проекта

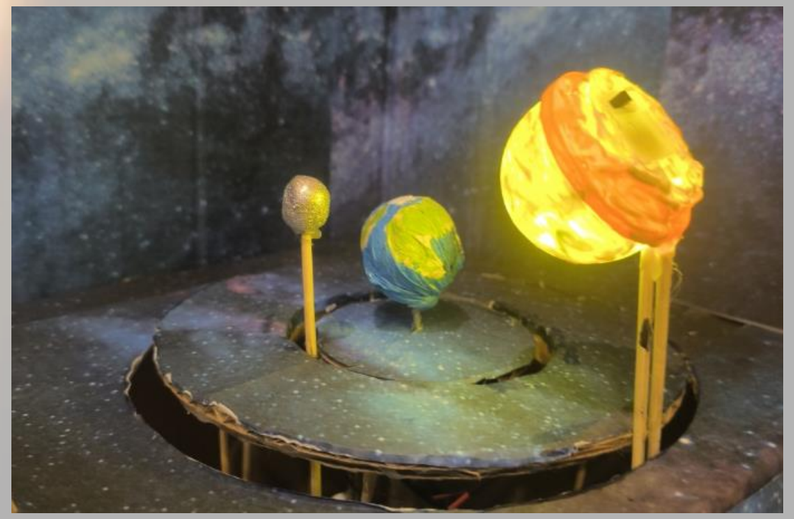
- **Повышает астрономическую грамотность:** В эпоху, когда космические исследования активно развиваются, базовые знания о движении небесных тел являются фундаментом для понимания более сложных астрономических явлений.
- **Визуализирует абстрактные понятия:** Движения Земли и Луны, понятия оси вращения, фаз Луны – это абстрактные концепции, которые сложно воспринимать только на слух или из текста. Макет делает их наглядными и понятными.
- **Соответствует образовательным стандартам:** Подобные модели активно используются в школьных программах для изучения астрономии, физики и географии.
- **Стимулирует интерес к науке:** Наглядная демонстрация может пробудить у учащихся и широкой аудитории интерес к изучению космоса и научных дисциплин.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Описание проекта

Проект представляет собой разработку и изготовление макета, состоящего из следующих ключевых элементов:

- **Земля:** Модель Земли, которая может вращаться вокруг своей оси.
- **Луна:** Модель Луны, которая вращается вокруг Земли.
- **Солнце:** Источник света (или его имитация), который освещает Землю.
- **Основание:** Платформа, на которой закреплены все элементы, позволяющая имитировать относительные движения.



#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Значимость проекта

- **Образовательная:** Является ценным дидактическим инструментом для объяснения базовых астрономических явлений.
- **Научно-популярная:** Способствует популяризации знаний о космосе и астрономии среди широкой аудитории.
- **Практическая:** Развивает навыки конструирования, моделирования, понимание механики и физических процессов.
- **Эстетическая:** Создание функционального и привлекательного макета может быть творческим процессом.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Основной состав (компоненты макета):

- **Земля:** Шар (например, пенопластовый, пластиковый)
- **Луна:** Меньший шар (например, пенопластовый шарик)
- **Солнце:** Источник света (фонарик, светодиод) или крупный шар.
- **Ось вращения Земли:** Металлический или деревянный стержень.
- **Орбита Луны:** Металлический или деревянный стержень.
- **Основание:** Платформа (картон, фанера, пластик).
- **Механизм вращения:** Шестеренки, моторчики , аккумуляторный отсек (в зависимости от типа модели).
- **Крепежные элементы:** Клей, стержни, проволока.
- **Декоративные элементы:** Краски, маркеры.

#ДВИЖ_ИН_САМ
ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Выводы. Заключение:

Проект по созданию макета движения Луны и Солнца относительно Земли является важным шагом в понимании основ астрономии. Такой макет не только облегчает усвоение абстрактных понятий, но и стимулирует интерес к научным исследованиям. Наглядно демонстрируя суточное вращение Земли, движение Луны и фазы, а также (в более сложных версиях) сезонные изменения, макет служит превосходным образовательным пособием. Реализация данного проекта способствует развитию практических навыков моделирования и конструирования, делая изучение космоса более доступным и увлекательным.

#ДВИЖ_ИН_САМ

ВЫСТАВКА НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКОГО ТВОРЧЕСТВА ДЕТЕЙ И МОЛОДЕЖИ

Наглядное пособие «Движение небесных тел: Солнце. Луна. Земля.»

Разработчики:
Славкина Вероника Андреевна
Новокрещенов Николай Андреевич
Шпот Артём Сергеевич
Цапаев Михаил Александрович
ГБПОУ «Чапаевский Химико-Технологический Техникум»

Научный руководитель:
Петрова Анна Александровна
ГБПОУ «Чапаевский Химико-Технологический Техникум»