

**Муниципальное автономное учреждение дополнительного образования  
«Центр дополнительного образования детей» г. Усинска**

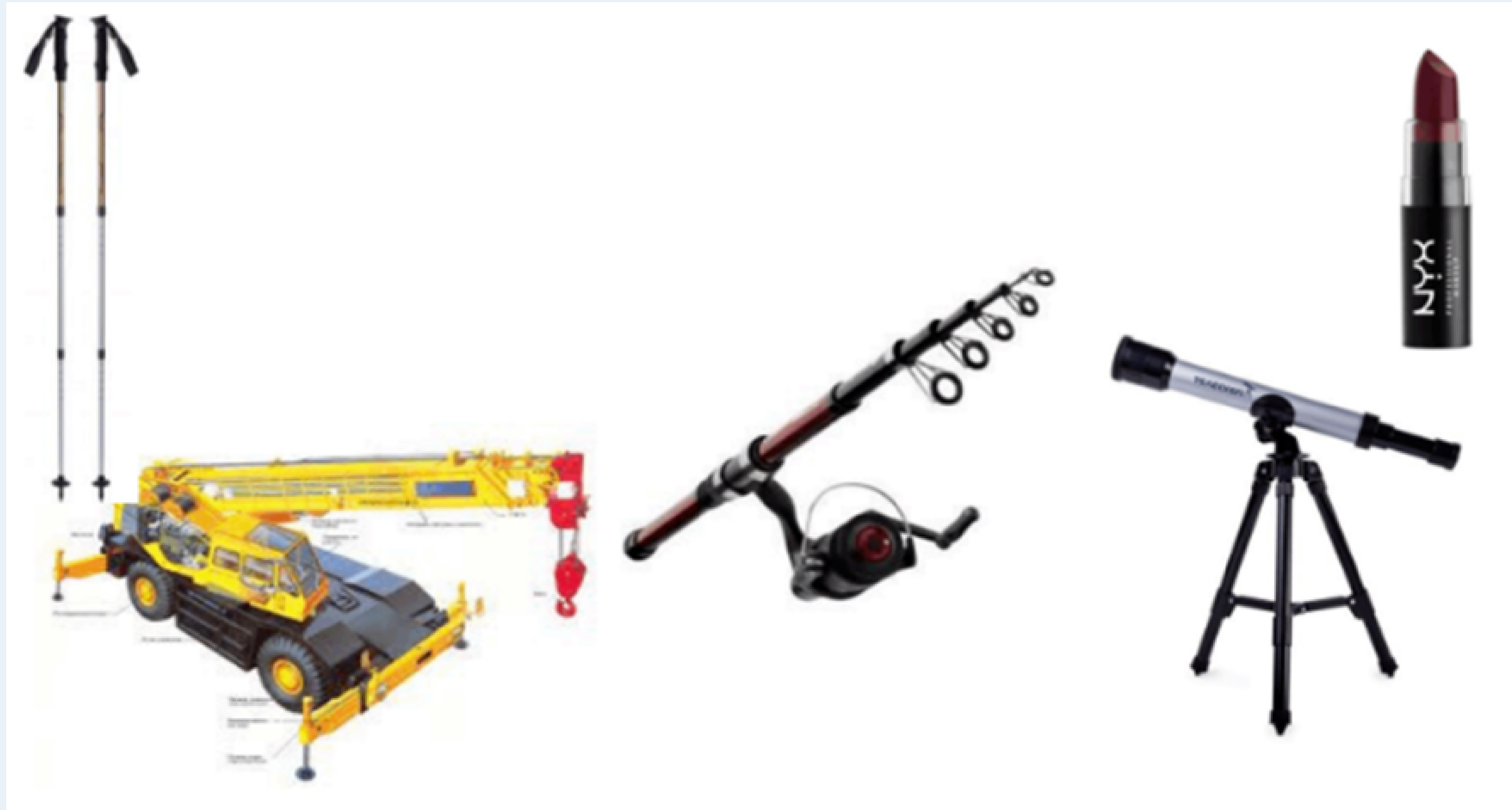
**Мастер-класс "Инженерные мастерилки"**

**Игрушка  
на основе телескопического механизма**

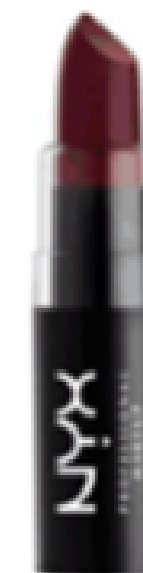
**Н.В. Харченко,  
педагог дополнительного образования**

**Усинск  
2021**

Что общее между этими предметами?



# Телескопические механизмы



Используя телескопический механизм,  
можно сделать забавные игрушки.

## Лягушка-квакушка



# Для игрушки нам понадобится



2 штуки  
разного диаметра



1 лист



Телескопический механизм берет свое название от телескопа.

Телескоп – это аппарат который служит для наблюдения за звездами. Имеет раздвижной корпус (когда из одной трубочки выдвигается другая трубочка),

От этого меняется фокусное расстояние линз и мы можем наблюдать за объектами.

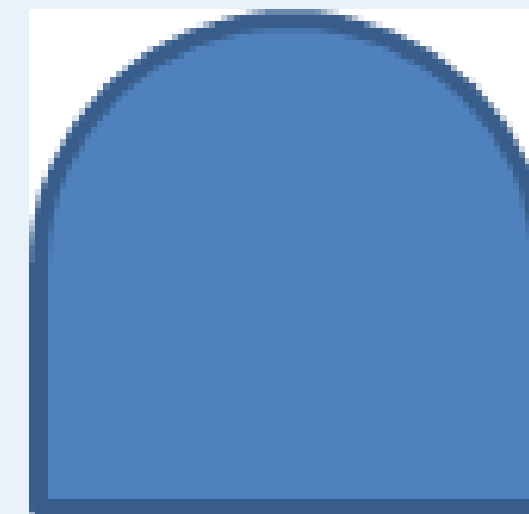
Это и есть телескопический принцип:  
выдвигаем звено из другого звена.

Из цветной бумаги вырежь такие заготовки



линия сгиба

ГОЛОВА



Глаза



В нижней части головы  
аккуратно проколи  
отверстие под широкую трубочку коктейля

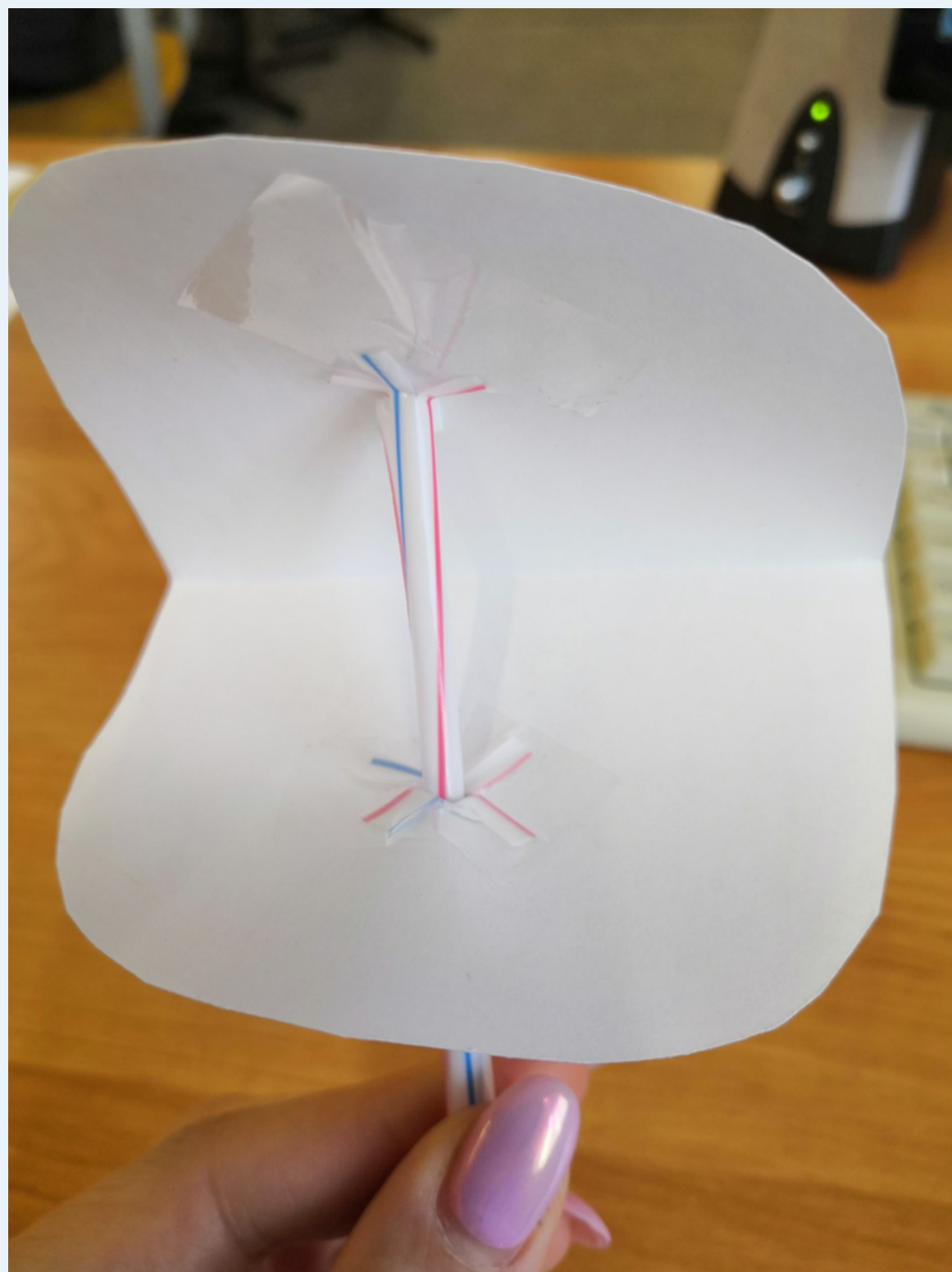




От широкой трубочки отрежь половину,  
одна половинка не нужна будет.  
Сделай 4 вертикальных надреза 1 см  
на широкой и тонкой трубочке



Вставь надрезанную широкую трубочку  
в отверстие. Разведи надрезанные концы  
в разные стороны,  
приклей скотчем к нижней части.



Вставь узкую трубочку в широкую  
надрезом вверх и приклей скончем  
к верхней части головы.  
Подвигай узкой трубочкой.  
Посмотри как открывается рот у лягушки



Нарисуй на заготовках  
"глаза" зрачки и приклей к голове лягушки



Короткую толстую трубочку держи  
в одной руке неподвижно,  
а длинную тонкую трубочку  
двигай вверх-вниз.  
Рот лягушки будет открываться-закрываться.  
Это лягушка квакает